

淡江大學114學年度第2學期課程教學計畫表

課程名稱	機構設計	授課教師	顏子評					
	MECHANISM DESIGN							
開課系級	機械三P	開課資料	實體課程 選修 單學期 3學分					
	TEBXB3P							
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育							
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：50.00)</p> <p>B. 動手實務能力(Hand/Skill)。(比重：20.00)</p> <p>C. 積極態度能力(Heart/Attitude)。(比重：15.00)</p> <p>D. 覺景眼光能力(Eye/Vision)。(比重：15.00)</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	本課程旨在探討機械構造的幾何運動規律。內容從機構的基本組成（連桿、配對）出發，延伸至平面機構的運動分析與綜合設計。學生將學習如何利用解析法與繪圖法分析機構的位移、速度及加速度，並掌握凸輪、齒輪系及連桿機構的設計原理，為開發自動化機械與機器人系統奠定基礎。							

	This course explores the geometric motion patterns of mechanical structures. Starting from basic kinematic chains, the content extends to the kinematic analysis and synthesis of planar mechanisms. Students will learn to analyze displacement, velocity, and acceleration using analytical and graphical methods, and master the design principles of cams, gear trains, and linkages.
--	---

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	機構識別與自由度分析、運動學分析、機構合成與設計	Mechanism Identification & Mobility Analysis, Kinematic Analysis, Synthesis and Design of Mechanisms

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	報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	115/02/23~ 115/03/01	機構設計概論	
2	115/03/02~ 115/03/08	機構識別與自由度分析	
3	115/03/09~ 115/03/15	連桿機構	
4	115/03/16~ 115/03/22	連桿機構	
5	115/03/23~ 115/03/29	凸輪機構	
6	115/03/30~ 115/04/05	凸輪機構	
7	115/04/06~ 115/04/12	期中報告	
8	115/04/13~ 115/04/19	期中報告	
9	115/04/20~ 115/04/26	齒輪機構	
10	115/04/27~ 115/05/03	齒輪機構	
11	115/05/04~ 115/05/10	撓性傳動機構	

12	115/05/11~ 115/05/17	撓性傳動機構	
13	115/05/18~ 115/05/24	螺旋機構	
14	115/05/25~ 115/05/31	螺旋機構	
15	115/06/01~ 115/06/07	期末報告	
16	115/06/08~ 115/06/14	期末報告	
17	115/06/15~ 115/06/21	教師彈性教學週	
18	115/06/22~ 115/06/28	教師彈性教學週	
課程培養 關鍵能力	自主學習		
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			
教科書與 教材	採用他人教材：教科書 教材說明： 機構學(第五版)，作者：吳明勳，出版社：全華圖書		
參考文獻			
學期成績 計算方式	◆出席率：30.0 % ◆平時評量：% ◆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://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。 ※「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。		