

淡江大學 112 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	微積分	授課 教師	黃逸輝 HUANG YIH-HUEI
	CALCULUS		
開課系級	機械系光機一R	開課 資料	實體課程 必修 下學期 3學分
	TEBAB1R		
課程與SDGs 關聯性	SDG3 良好健康和福祉 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：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			
<p>1. 全球視野。(比重：20.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：10.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：10.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：30.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：10.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			
課程簡介	<p>第2學期課程內容包含：超越函數， 積分技巧、 無窮數列和級數、圓錐截面、平面曲線和極座標 空間幾何和向量值函數、多變數函數及多重積分</p>		

	To provide students with a comprehensive understanding of advanced calculus topics, including transcendental functions, integration techniques, infinite sequences and series, conic sections, plane curves, polar coordinates, the geometry of space, vector-valued functions, functions of several variables, and multiple integrals.
--	---

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	奠定基礎數理、邏輯分析能力及數學在工程上的應用基礎。	To be familiar with fundamental mathematics, logic, and some basic applications of mathematics in 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	測驗

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	113/02/19~ 113/02/25	The transcendental functions	
2	113/02/26~ 113/03/03	The transcendental functions	
3	113/03/04~ 113/03/10	Techniques of integration	
4	113/03/11~ 113/03/17	Techniques of integration	
5	113/03/18~ 113/03/24	Infinite Sequences and Series	
6	113/03/25~ 113/03/31	Infinite Sequences and Series	
7	113/04/01~ 113/04/07	Infinite Sequences and Series	
8	113/04/08~ 113/04/14	Conic Sections, Plane Curves, and Polar Coordinates	
9	113/04/15~ 113/04/21	期中考試週	
10	113/04/22~ 113/04/28	Conic Sections, Plane Curves, and Polar Coordinates	
11	113/04/29~ 113/05/05	Conic Sections, Plane Curves, and Polar Coordinates	

12	113/05/06~ 113/05/12	The Geometry of Space and Vector-Valued Functions	
13	113/05/13~ 113/05/19	The Geometry of Space and Vector-Valued Functions	
14	113/05/20~ 113/05/26	Functions of Several Variables	
15	113/05/27~ 113/06/02	Functions of Several Variables	
16	113/06/03~ 113/06/09	Multiple Integrals	
17	113/06/10~ 113/06/16	期末考試週(本學期期末考試日期為:113/6/11-113/6/17)	
18	113/06/17~ 113/06/23	教師彈性教學週(應安排學習活動如補救教學、專題學習或者其他教學內容, 不得放假)	
課程培養 關鍵能力	自主學習、資訊科技		
跨領域課程	STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學, 融入A人文藝術領域)		
特色教學 課程			
課程 教授內容	邏輯思考		
修課應 注意事項	上課勿滑手機、認真聽講、做筆記及多練習。		
教科書與 教材	採用他人教材:教科書 教材說明: Essentials of calculus, 2nd edition, Author:Soo T. Tan		
參考文獻			
學期成績 計算方式	◆出席率: 5.0 %   ◆平時評量: 5.0 %   ◆期中評量: 40.0 % ◆期末評量: 40.0 % ◆其他〈實習課〉: 10.0 %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址: <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.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。 <b>※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。</b>		