

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	工程數學	授課 教師	林慧珍 LIN HWEI-JEN
	ENGINEERING MATHEMATICS		
開課系級	資工三 P	開課 資料	以實整虛課程 選修 單學期 3學分
	TEIXB3P		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系 (所) 教育目標			
<p>一、通達專業知能。</p> <p>二、熟練實用技能。</p> <p>三、展現創意成果。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 程式設計應用能力。(比重：15.00)</p> <p>B. 數學推理演繹能力。(比重：40.00)</p> <p>C. 資訊系統實作能力。(比重：15.00)</p> <p>D. 網路技術應用能力。(比重：15.00)</p> <p>E. 資訊技能就業能力。(比重：15.00)</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：5.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：20.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：20.00)</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：5.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			

課程簡介	本門課內容主要涵蓋微分方程、線性模型、非線性模型、拉普拉斯轉換與其應用。
	The topics to be covered include: Differential Equations, Linear Models, Nonlinear Models, Laplace Transform, and applications.

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	這門課的目的是訓練學生創造並使用數學模型來求解複雜的問題。	The objective of this course is to train students to create and use mathematical models to solve complex problems.

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	ABCDE	12345678	講述	測驗、作業、討論(含課堂、線上)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註 (採數位教學之週次, 請填「線上非同步教學」)
1	112/02/13~112/02/19	課前簡介, 含考試、評分規定; Review of Integration	教室
2	112/02/20~112/02/26	Definitions and Terminology; Initial-Value Problems	教室
3	112/02/27~112/03/05	Differential Equations as Mathematical Models; Solution Curves Without a Solution	教室
4	112/03/06~112/03/12	課堂作業練習與複習講解: 小考(一)	教室
5	112/03/13~112/03/19	Separable Equations; Linear Equations	教室
6	112/03/20~112/03/26	Exact Equations; Solutions by Substitutions	線上非同步教學
7	112/03/27~112/04/02	課堂作業練習與複習講解: 小考(二)	教室

8	112/04/03~ 112/04/09	Linear Models; Nonlinear Models; 複習	教室
9	112/04/10~ 112/04/16	Homogeneous Equations	教室
10	112/04/17~ 112/04/23	期中考試週	
11	112/04/24~ 112/04/30	Nonhomogeneous Equations	教室
12	112/05/01~ 112/05/07	Reduction of Order; Homogeneous DEs with Constant Coefficients	線上非同步教學
13	112/05/08~ 112/05/14	Undetermined Coefficients; Variation of Parameters	教室
14	112/05/15~ 112/05/21	Cauchy-Euler Equations; Solving Systems of Linear Equations	線上非同步教學
15	112/05/22~ 112/05/28	課堂作業練習與複習講解; 小考(三)	線上非同步教學
16	112/05/29~ 112/06/04	Definition of the Laplace Transform	教室
17	112/06/05~ 112/06/11	The Inverse Transform and Transforms of Derivatives; 複習	教室
18	112/06/12~ 112/06/18	期末考試週	
修課應 注意事項	作業必須準時交, 逾時不收; 刪除最低分 小考無補考; 刪除最低分		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	“Advanced Engineering Mathematics” (5th ed.) by Zill & Cullen		
參考文獻			
批改作業 篇數	8 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: 30.0 % ◆期末評量: 30.0 % ◆其他〈 〉: %		

備 考	<ol style="list-style-type: none">1. 「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。2. 依「專科以上學校遠距教學實施辦法」第2條規定：「本辦法所稱遠距教學課程，指每一科目授課時數二分之一以上以遠距教學方式進行」。3. 依「淡江大學數位教學施行規則」第3條第2項，本校遠距教學課程須為「於本校遠距教學平台或同步視訊系統進行數位教學之課程。授課時數包含課程講授、師生互動討論、測驗及其他學習活動之時數」。4. 如有課程臨時異動(含遠距教學、以實整虛課程之上課時間及教室異動)，請依規定向教務處提出申請。 <p>※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。</p>
-----	---