

淡江大學 109 學年度第 1 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	資工二B	開課資料	遠距課程 必修 單學期 3學分
	TEIXB2B		
系（所）教育目標			
一、通達專業知能。 二、熟練實用技能。 三、展現創意成果。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
B. 數學推理演繹能力。(比重：100.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
5. 獨立思考。(比重：100.00)			
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	B	5	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 (請註明為同步、非同步課程)
1	109/09/14~ 109/09/20	Introduction to 1st order diff. equations			教室 / 線上
2	109/09/21~ 109/09/27	Separable and Linear Diff. Equations.			線上
3	109/09/28~ 109/10/04	Exact diff. Equations and Integrating factor			線上
4	109/10/05~ 109/10/11	Special 1st order diff. equations			教室
5	109/10/12~ 109/10/18	Solutions of 2nd order diff. equations			線上
6	109/10/19~ 109/10/25	Reduction of order			線上
7	109/10/26~ 109/11/01	Homogeneous linear equations			教室
8	109/11/02~ 109/11/08	Method of undetermined coefficients			線上
9	109/11/09~ 109/11/15	Euler equations			教室/線上
10	109/11/16~ 109/11/22	期中考試週			
11	109/11/23~ 109/11/29	Method of variation of parameters			教室/線上
12	109/11/30~ 109/12/06	Higher order diff. equations			線上
13	109/12/07~ 109/12/13	Introduction to Laplace transform			線上
14	109/12/14~ 109/12/20	Laplace transform solution			線上
15	109/12/21~ 109/12/27	Shifting Theorems			教室
16	109/12/28~ 110/01/03	Heaviside function			線上
17	110/01/04~ 110/01/10	Convolution theorem			教室/線上
18	110/01/11~ 110/01/17	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	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。 ※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。