

淡江大學遠距教學課程教學計畫表

(111 學年度)

(學系教育目標、學生基本能力，另於網路上傳教學計畫表至課程系統)

壹、課程基本資料		開課期間: <u>111</u> 學年度 第 <u>1</u> 學期		表單勾選使用符號 ☒	
課程 名稱	(中)	線性代數		授課 教師	林慧珍
	(英)	Linear Algebra		教師 職稱	教授
開課所屬學院		工學院	開課 資料	☒ 必修 ☐ 選修 ☐ 其他	☐ 1 (上學期) ☐ 2 (下學期) (擇一，不同學期請分別填寫教學計畫表)
開課科系所		資訊工程學系			☒ 暑修 3 學分
教學型態 ☒ 遠距教學課程指 每學期總授課週 數二分之一以上 以遠距教學方式 進行 (二者擇一)		☒ 非同步遠距教學 ◆ 教學方式可包含教室面授、非同步網路授課及同步網路會談等混成式教學方式，必須主要採網路教學平台，以 <u>非同步教學</u> 進行者。 ◆ 參照教育部建議，非同步教學週次課程教材實際錄製的時間，須至少為學分數的一半，例如 2 學分課程每週需錄製 1 小時以上影音教材。			
		☐ 同步遠距教學 (必填收播學校或校區) ◆ 即本校所指國際或國內同步視訊直播課程。 ◆ 填列本門課程之主、收播學校與系所或校區： 收播學校：_____			
師資來源 ☒		☒ 專業系所聘任 ☐ 通識中心聘任 ☐ 以上合聘 ☐ 其他 _____			
課程學制 ☒		☒ 學士班 ☐ 進修學士班 ☐ 學士班在職專班 ☐ 碩士班 ☐ 碩士班在職專班 ☐ 博士班 ☐ 學院 (☐ 二年制 ☐ 四年制) ☐ 專科 (☐ 二年制 ☐ 四年制) ☐ 進修專校 ☐ 進修學院 (☐ 二技 ☐ 四技 ☐ 碩士在職專班) ☐ 學位學程 (☐ 二年制 ☐ 四年制 ☐ 碩士班) ☐ 學分學程			
部別 ☒		☒ 日間部 ☐ 進修部(夜間部) ☐ 其他 _____			
科目類別 ☒		☐ 共同科目 ☐ 通識科目 ☐ 校定科目 ☒ 專業科目 ☐ 教育科目 ☐ 其他 _____			
部校定 (本課程由哪個 單位所定) ☒		☐ 教育部定 ☐ 校定 ☐ 院定 ☐ 所定 ☒ 系定 ☐ 其他 _____			
開課期限 (授課學期數) ☒		☒ 一學期(半年) ☐ 二學期(全年) ☐ 其他 _____ (不同開課學期請分開填寫教學計畫表)			
開課班別		資訊工程學系二年級 (不同班別請分開填寫教學計畫表)			

預計總修課人數	35
全英語教學 ☒	☐ 是 ☒ 否
跨國遠距課程 ☒	☐ 是：國外合作學校與系所_____ ☐ 國內主播 ☐ 國內收播 ☐ 境外專班 ☐ 雙聯學制 ☐ 其他 ☒ 否
課程教學平台 ☒	☒ Moodle ☐ iClass ◆ 校內提供 Moodle 以及 iClass 兩種平台，請務必擇一勾選使用
開課資訊備註 ☒	☐ 此課程為「教師個人」第一次於校內開授遠距教學課程。 ☐ 此課程為「本校」新開設遠距教學課程。(報教育部備查需填報欄位) ◆ 判斷「是否為本校新開設遠距教學課程」，以校內是否曾有老師開設同科目名稱之遠距課程來判斷。若此項目不確定，請洽學校分機 2168 承辦人員。

貳、課程教學計畫

一、課程教學目標

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。

二、適合修習對象

國內修過微積分與線性代數之大學生

三、授課進度表及課程內容大綱 (每週必填，共填 18 週)

面授 必須 < 遠距教學(同步非同步加總)

週次／上課日	授課內容（Subject/Topics） *授課時數需二分之一以上以遠距教學方式進行 *暑修科目請以上課日填寫內容大綱 如：2 學分課程共上課 9 天， 3 學分課程共上課 13.5 天	授課方式 請勾選各週上課方式			備註 放假、考試週 停課、畢業班 停課、或填補 課日期
		面授	遠距教學		
		教室上課 教室考試	非同步 授課	同步 授課	
1-1	課前簡介，含考試、評分規定；Introduction to Systems of Linear Equations	V			
1-2	Gaussian Elimination, Matrices and Matrix Operations,		V		
1-3	Inverses		V		
2-1	Algebraic Properties of Matrices		V		
2-2	Elementary Matrices, A Method for Finding A^{-1}		V		
2-3	More on Linear Systems	V			
3-1	Invertibility		V		
3-2	Diagonal, Triangular, and Symmetric Matrices; Determinants by Cofactor Expansion		V		
3-3	期中考試	V			

4-1	Evaluating Determinants by Row Reduction		V		
4-2	Properties of the Determinants; Cramer's Rule; Vectors in 2-Space, 3-space, and n-space		V		
4-3	Norm, Dot Product; and Distance in R^n ; Orthogonality	V			
5-1	The Geometry of Linear Systems; Cross Product		V		
5-2	期末考試	V			
各類別總時數		18	36		

四、教學方式 (可複選) ☒ (不同學期、班別 請分別填寫 教學計畫表)	本欄填寫次數請務必與上表一致 ☒ 1.本課程配置有線上助教(依「淡江大學遠距教學課程補助與獎勵要點」,每門遠距教學課程配置一位線上助教) ☒ 2.採用 面授教學 ,次數: <u>5</u> 次, 總時數: A= 18 小時 ☒ 3.採用 線上非同步教學 ,即採用本校遠距教學平台進行線上教學 ☐ 4.提供 線上同步教學 ,即同一時間透過網路視訊連線進行教學 次數: _____ 次, 總時數: B= _____ 小時 ☐ 5.其它,請說明: _____
每週教室、同步視訊 上課時數 ☒	填入每週平均時數(即學期總「 面授 」+「 同步遠距教學 」時數除以 18週) <u>1.5</u> 小時/週 = (上方欄位總時數 A+B) ÷ 18週

五、平台內容、線上 互動規劃 ☒ (同步視訊方式 上課者免填)	非同步 遠距教學課程預計提供以下內容及教學方式(請打 ☒ ,複選): ☒ 教師、助教聯絡資料 ☒ 課程資訊、評量標準 ☒ 最新消息發佈公佈欄 ☒ 錄製教材內容供學習者觀看、下載 ☐ 線上作業繳交 ☒ 線上討論區 ☐ 線上測驗 ☒ 成績查詢 ☐ 其他,請說明: _____ ◆ 請教師於非同步遠距教學課程進行中,安排採用 2 種以上遠距教學平台提供之「討論區」、「線上測驗」、「作業繳交」等教學互動相關功能,並規劃應用於各單元教學活動中,教學互動實施情形將作為開課申請審查重點項目之一。
---	---

六、教師聯繫方式 (可複選) ☒	☒ 教師線上辦公室時間: <u>隨時</u> ☒ 教師辦公室時間: <u>張貼於教師研究室門上</u> ☒ 教師 E-mail 信箱: <u>086204@mail.tku.edu.tw</u> , 校內分機: <u>2738</u> ☐ 其他: _____
--	---

七、學期成績評量方式 ☒	☒ 平時成績: 30 % ☒ 期中考成績: 30 % ☒ 期末考成績: 30 % ☒ 作業成績: 10 % ☒ 線上互動: 5 % ☐ 其他(_____): _____ %
--	--

八、修課注意事項	1. 實體教室上課點名，列入出席成績。 2. 善用平台提問區問問題或互動，列入期末加分考量 3. 隨時留意教學平台上之公告。
備 考	1. 「教學計畫表管理系統」網址： http://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. 上課使用教室時間排定後，遠距中心將彙整 1 份送課務組備查。如有課程臨時異動，請依規定向教務處提出申請。 5. 期中考週及期末考週教室由課務組統一排考用，若補課、考試週需使用教室上課，請聯繫系辦另行借用教室。 ※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。

註：1. 依據本校個人資料管理制度，隱私權政策聲明網頁 <http://www.tku.edu.tw/privacy.asp>。
2. 本表單所蒐集之個人資料僅限於本次業務使用，絕不轉做其他用途。保存期限 3 年。