

淡江大學遠距教學課程教學計畫表 (114 學年度)

依專科以上學校遠距教學實施辦法，開授遠距教學課程應擬具教學計畫，公告於網路上供查詢。

* 同科目分有上下學期、不同班別者，請依學期別、班別分別填寫教學計畫表。*

☒ 點選即可打勾

壹、課程基本資料 開課期間： <u>114</u> 學年度 ☒ 上學期 ☐ 下學期 ☐ 暑修上 ☐ 暑修下					
課程 名稱	(中)	微機電系統概論		授課 教師	楊龍杰
	(英)	Topics on Microelectromechanical Systems		教師 職稱	教授
開課單位系所		共同科-工 A		開課 資料	☐ 必修 ☒ 選修
師資來源		☒ 專業系所聘任 ☐ 通核中心聘任 ☐ 以上合聘		學分	<u>2</u> 學分
全英語教學		☐ 是 ☒ 否	預計總修課人數	<u>140</u> 人	班別 <u>A</u> 班
教學型態 (二擇一) 【遠距週次須達整學期 1/2 以上】					
☒ 【非同步】 遠距教學課程上課方式： 非同步 週次師生 <u>不得至教室上課</u> 。 指定平台： iClass 平台 ，操作問題洽聯合服務台 2468。 上課次數： 非同步 週次須達整學期 <u>2/1 以上</u> ，另可額外安排至多 2 次 Teams 【同步】 上課。 注意： 同步上課內容須錄影並放置 iClass 平台上 以利查驗，且 <u>不得作為當學期非同步教材使用</u> 。 教學互動：iClass 平台提供「討論區」、「線上測驗」、「作業繳交」等教學互動功能。 I. 線上教學時須採用 <u>2 種以上</u> 平台教學互動功能，並規劃應用於各單元教學活動。 II. 整學期教學互動安排次數須達 非同步 上課週次總數 <u>1/2 以上</u> 。 例： 共安排 <u>11 次非同步上課</u> ，須規劃 <u>6 次以上線上教學互動</u> 。 注意： 此部分教學互動係指 非同步 線上教學過程中所進行之線上教學互動， <u>實體授課教學互動不在採計範圍內</u> 。 自製影音教材：教師須專為課程錄製影音教材，遠距週次每週錄製時數須達學分數 <u>1/2 以上</u> 。 注意： 遠距教學課程教材錄製及使用規範務請詳參 https://reurl.cc/qrd093 。					
☐ 【同步】 遠距教學課程上課方式：淡江師生每週皆 <u>須至教室面授上課</u> 。 課程規範：須以淡江大學為 主播學校 ，其他國內外學校以 同步 視訊合作收播方式進行教學。 上課次數：與外校 同步 視訊進行教學互動連線次數須安排至少 <u>2/1 以上</u> 。 注意： ※與疫情期間採用遠端教學方式不同，淡江主播外校合作為 同步 遠距 <u>必備條件</u> 。					
本門課程之國內外收播學校：_____ 系所：_____					
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 ☐ 學位學程			
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_____			

跨國遠距	☐ 國內主播 ☐ 境外專班 ☐ 雙聯學制 ☒ 否
部校定	☐ 教育部定 ☐ 校定 ☒ 院定 ☐ 所定 ☐ 系定 ☐ 其他_____
教學平台	本校指定平台 http://iclass.tku.edu.tw/
新開遠距	☐ 此課程為「本校」 新開設遠距教學課程 。(教育部查核項目) ◆ 「是否為本校新開設遠距教學課程」，以校內是否曾有開設同科目名稱之遠距教學課程來判斷。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

認識台灣半導體與微機電科技、掌握精微前瞻科技的能力、了解理工跨領域合作之重要性。

二、適合修習對象

理、工、商管、教育、AI 創智等學院之大學部同學

三、授課進度表及課程內容大綱 (每週必填，共填 18 週)

面授次數須 < **非同步**

週次／上課日	授課內容 (Subject/Topics)	授課方式 依課程屬性，【非同步或同步】擇一					
		請勾選各週上課方式				備註	
		非同步			同步		
		線上教學 至少 9 次	額外同步 至多 2 次	教室 面授			
	* 授課時數須 1/2 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						
1	課程簡介	☐	☒	☐	☐		
2	(1)微機電介紹	☒	☐	☐	☐		
3	(2)半導體製程與設備	☒	☐	☐	☐		
4	(3)矽質微加工-體型加工	☒	☐	☐	☐		
5	(3)矽質微加工-面型加工	☒	☐	☐	☐		
6	(4)金氧半(CMOS)微機電技術	☒	☐	☐	☐		
7	(5)高深寬比(LIGA & LIGA-like)微加工技術	☒	☐	☐	☐		
8	(6)高分子(Polymer)微機電技術-聚對二甲苯	☒	☐	☐	☐		
9	期中考試	☒	☐	☒	☐		
10	(6)高分子(Polymer)微機電技術-明膠與矽膠	☒	☐	☐	☐		
11	(7)微感測器-感溫計、壓力計	☒	☐	☐	☐		
12	(7)微感測器-加速度計與其他	☒	☐	☐	☐		
13	(8)微致動器	☒	☐	☐	☐		
14	(9)光學微機電(Optical MEMS)	☒	☐	☐	☐		
15	(10)生醫微機電(Bio MEMS)	☒	☐	☐	☐		
16	(11)微流體(Microfluidics)+(12)微型飛行器	☒	☐	☐	☐		

17	期末考試	☒	☐	☒	☐	
18	彈性教學週	☐	☒	☐	☐	
各類別總次數		14	2	2	0	
四、教學方式		本欄填寫內容請與上表一致				
依課程屬性		☒ 1.採用 <u>面授教學</u> ☒ 2.採用 <u>非同步遠距教學</u> ，於本校 iClass 進行線上教學 ☒ 3.額外安排 <u>Teams 線上同步教學</u> ，至多 2 次 1+3 次數： 4 次				
☒ 非同步遠距 與 ☒ 同步遠距 擇一填寫		☐ 1.採用 <u>面授教學</u> （同步遠距必備） ☐ 2.採用 <u>線上同步教學</u> ，與外校同一時間透過視訊連線進行教學 1+2 次數： _____ 次				
		☒ 【非同步】 遠距教學課程非同步週次師生 <u>不得至教室上課</u> ； ☒ 【同步】 遠距教學課程師生每週 <u>皆須至教室上課</u> 。				
☒ 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）						
五、平台內容、線上互動規劃		☒ 非同步遠距教學課程預計提供以下內容及教學方式（複選）： 1.課程資訊： ☒ 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 2.專為課程錄製之影音教材影音教材：（必備項目） ☒ 自行錄製教材供學習者觀看學習 3.線上教學互動設計：（至少採用 2 種類型，次數須達非同步總次數 1/2 以上） ☒ 線上討論區 ☒ 線上測驗 ☒ 作業繳交 ☐ 其他，請說明： _____ ☒ 整學期教學互動次數共計： 14 次 ※影音教材、線上教學互動實施情形為開課申請審查重點項目※				
☒ 同步遠距教學課程 不須填寫						
六、教師聯繫方式（複選）		☒ 教師線上辦公室時間： 同學隨時使用 Teams 聯繫教師 ☐ 教師辦公室時間： _____ ☒ 教師 E-mail 信箱： 096520@365.tku.edu.tw ☐ 其他： _____				
七、成績評量方式		☒ 平時成績： 10 % ☒ 期中考成績： 30 % ☒ 期末考成績： 30 % ☐ 作業成績： % ☒ 線上互動： 30 % ☐ 其他（ _____ ）： %				
八、修課注意事項						

備 考	1. 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」。 2. 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」。 3. 課程實施完畢後不得移除影音教材及教學互動內容，須至少保留 5 年，供遠距中心及教育部查核。 4. 為提升遠距教學課程品質，開授非同步遠距教學課程請參考「教育部課程認證指標」規劃課程內容。指標連結：https://ace.moe.edu.tw/cert_cour/regulations ※未經授權使用素材是違法侵權的行為※ 在使用他人素材前，務請確認是否為公開授權，或事先取得授權，以免觸法
-----	---

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。