

# 大專校院遠距教學課程－教學計畫大綱(格式)

填表說明：

- 依據專科以上學校遠距教學實施辦法第6條，各校開授遠距教學課程，應擬具教學計畫，送課程相關委員會研議，提經教務會議通過後實施，並報教育部備查，且應公告於網路上供查詢。
- 教學計畫大綱如下，課程教學計畫連結網址，請填入教育部「大專校院課程網」或「技職校院課程網」之「課程大綱」欄位，且能有效連結閱覽，才予以備查。
- 本件提報大綱為基本填寫項目，實際撰寫內容格式，學校可依需求進行調整設計。

學校名稱： 中原大學		開課期間 <input checked="" type="checkbox"/> 114 學年度 <input type="checkbox"/> 上學期 <input type="checkbox"/> 下學期 <input checked="" type="checkbox"/> 暑修	
<b>壹、課程基本資料</b> (有包含者請於 <input type="checkbox"/> 打 <input checked="" type="checkbox"/> )			
課程名稱	中文: 工程數學(二)	授課教師	陳至信
	英文: Engineering Mathematics(II)	教師職稱	助理教授
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 專業系所聘任 <input type="checkbox"/> 通識中心聘任 <input type="checkbox"/> 以上合聘 <input type="checkbox"/> 其他		
開課單位名稱 (或所屬學院及 科系所名稱)	電資學院電子系	開課期限 (授課學期數)	<input type="checkbox"/> 一學期(半年) <input type="checkbox"/> 二學期(全年) <input checked="" type="checkbox"/> 其他: 半學年
開課資料	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 其他	學分數	3
教學型態 (擇一)	<input checked="" type="checkbox"/> 非同步遠距教學 總授課時數二分之一以上以遠距教學方式進行，包括課程講授、師生互動討論、測驗及其他學習活動之時數，且影音時數至少應達授課時數(18週)之三分之一。 <input type="checkbox"/> 同步遠距教學 (即本校所指國際或國內同步視訊直播課程) 填列本門課程之收播學校與系所或校區： (1)學校: (2)系所		
課程學制	<input checked="" type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 學士後第二專長 <input type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 碩士班在職專班 <input type="checkbox"/> 博士班 <input type="checkbox"/> 學位學程 ( <input type="checkbox"/> 二年制 <input type="checkbox"/> 四年制 <input type="checkbox"/> 碩士班 )	部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修部(夜間部) <input type="checkbox"/> 其他
部校定 (本課程由那個單位所定)	<input type="checkbox"/> 教育部定 <input type="checkbox"/> 校定 <input type="checkbox"/> 院定 <input type="checkbox"/> 所定 <input checked="" type="checkbox"/> 系定 <input type="checkbox"/> 其他		
科目類別	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input type="checkbox"/> 通識科目 <input type="checkbox"/> 校定科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 教育科目 <input type="checkbox"/> 其他		
全英語教學	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
國外學校合作 遠距課程 (有合作學校請填寫)	國外合作學校與系所名稱: _____ <input type="checkbox"/> 國內直播 <input type="checkbox"/> 國內收播 <input type="checkbox"/> 境外專班 <input type="checkbox"/> 雙聯學制 <input type="checkbox"/> 其他		
開課班級數	1	預計總修 課人數	65
課程線上平台 網址(遠距必填)	本校 i-learning 2.0 ( <a href="https://ilearning.cycu.edu.tw/">https://ilearning.cycu.edu.tw/</a> )		
教學計畫大綱檔 案連結網址			
備註	<input type="checkbox"/> 此科目是「本校新開設遠距課程」。(報教育部備查需填報欄位) <input checked="" type="checkbox"/> 此科目非「本校新開設遠距課程」。(報教育部備查需填報欄位) ◆ 判斷「是否為本校新開設遠距課程」，以全校是否曾有老師開設同科目名稱之遠距課程來劃分。若此項目不確定，請洽學校分機2711承辦人員。		

**貳、課程教學計畫：**

**一、課程教學目標：**

此課程主要教授的兩個主題內容為：1.向量分析（包含向量函數的微分及積分）2.傅立葉分析（級數、積分及轉換）。

第一個內容的目標：建立學生後續學習電磁學、流體力學、波動（振動）力學等專業科目之數學基礎工具，促進對專業課程的理解及掌握。

第二個內容的目標：建立學生對通訊、訊號處理、頻譜光譜分析及時域與頻域轉換等，課程所需數學工具的掌握。

**二、適合修習對象** 大學部已完成並通過微積分課程的同學

**三、授課進度表及課程內容大綱** （註：遠距教學時數應超過總授課時數之1/2）

週次	上課日期	授課內容 (Subject/Topics)	授課方式 (請對應方式填寫時數)			備註
			面授時數	遠距教學時數		
			教室上課 教室考試 實體上課	非同步 遠距 教學	同步遠 距教學	
1	2026-07-01	課程內容範圍, 遠距同步上課要求與評分方式說明 常量函數, 向量函數, 向量場與向量微分			2	
2	2026-07-02	常量函數, 向量函數, 向量場與向量微分		3		
3	2026-07-03	常量(場)函數的方向導函數		3		
4	2026-07-06	常量(場)函數的梯度運算與所蘊含的意義		4		
5	2026-07-07	向量(場)函數的散度運算與所蘊含的意義		3		
6	2026-07-08	向量(場)函數的旋度運算與所蘊含的意義		3		
7	2026-07-09	線積分(常量場與向量場相關的)介紹		3		
8	2026-07-10	與路徑無關的線積分		3		
9	2026-07-13	平面上的 Green' s 理論		3		
10	2026-07-14	期中考			3	考試週停課
11	2026-07-15	曲面與面積分		3		
12	2026-07-16	三重積分, 高斯的散度定理		3		
13	2026-07-17	Stokes' s 定理		3		
14	2026-07-20	週期為 $2\pi$ 函數的傅立葉級數展開		3		
15	2026-07-21	任意週期函數, 偶函數與奇函數的傅立葉級數展開		3		
16	2026-07-22	傅立葉積分		3		
17	2026-07-23	傅立葉餘弦轉換與正弦轉換, 傅立葉轉換		3		
18	2026-07-31	期末考			3	考試週停課
<b>各類時數-合計</b>			<b>0</b>	<b>46</b>	<b>8</b>	

**四、教學方式**  
(可複選)

**本欄若有填寫次數請與上表一致**

- 1.提供線上(網路)課程主要及補充教材
- 2.提供線上(網路)非同步教學
- 3.有線上(網路)教師或線上(網路)助教
- 4.提供面授教學, 次數: \_\_\_ 次, 總時數: A= \_\_\_ 小時
- 5.提供線上(網路)同步教學, 即同一時間透過網路與學生連線進行教學  
次數: 3 次, 總時數: B= 8 小時
- 6.其它, 請說明:

為便於區別, 多學期課程, 請勿使用同一檔案

每週面授及同步 平均時數	0.4hr	※即(A+B)/18週
五、學習管理系統 (可複選)	<p>呈現內容是否包含以下角色及功能(有包含者請打☑,可複選):</p> <p>1.提供給系統管理者進行學習管理系統資料庫管理  <input type="checkbox"/>個人資料 <input checked="" type="checkbox"/>課程資訊 <input type="checkbox"/>其他相關資料管理功能</p> <p>2.提供教師(助教)、學生必要之學習管理系統功能  <input checked="" type="checkbox"/>最新消息發佈、瀏覽  <input checked="" type="checkbox"/>教材內容設計、觀看、下載  <input checked="" type="checkbox"/>成績系統管理及查詢  <input checked="" type="checkbox"/>進行線上(網路)測驗、發佈  <input checked="" type="checkbox"/>學習資訊  <input checked="" type="checkbox"/>互動式學習設計(聊天室或討論區)  <input type="checkbox"/>各種教學活動之功能呈現  <input type="checkbox"/>其他相關功能,請說明:</p>	
六、師生互動討論 方式 (可複選)	<input type="checkbox"/> 1.教師線上(網路)辦公室時間: <input checked="" type="checkbox"/> 2.教師辦公室時間:(三)5,7,8、(五)3,4 <input checked="" type="checkbox"/> 3.教師 E-mail 信箱: <u>jschen@cycu.edu.tw</u> , 校內分機: 4622 <input type="checkbox"/> 4.課程助教姓名: _____, 通訊方式: <input type="checkbox"/> 5.其他:	
七、作業繳交方式 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 1.提供線上說明作業內容 <input type="checkbox"/> 2.線上即時作業填答 <input type="checkbox"/> 3.線上討論區 <input checked="" type="checkbox"/> 4.作業檔案上傳及下載 <input type="checkbox"/> 5.報告 <input type="checkbox"/> 6.線上測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 7.成績查詢 <input type="checkbox"/> 8.其他做法,請說明:	
八、學期成績評量 方式	<input checked="" type="checkbox"/> 平時成績: 15 % <input checked="" type="checkbox"/> 作業成績: 25 % <input checked="" type="checkbox"/> 期中考成績: 30 % <input checked="" type="checkbox"/> 期末考成績: 30 % <input type="checkbox"/> 線上互動:        % <input type="checkbox"/> 其他 (        ):        %	
九、上課注意事項	<p><b>**為維護教室清潔,除開水外不得飲食</b></p> <p><b>**請勿飲食、上課請勿穿拖鞋</b></p> <p><b>**扣考規定-請遵守中原大學學則規定:</b></p> <p><b>第二十五條 學生因故不能上課時,須按照學生請假規則請假,學生請假規則另訂於中原大學請假規則。</b></p> <p><b>第二十六條 凡未經請假、請假未准或假期已滿而缺課者,以曠課論。曠課兩小時,由任課教師扣所缺科目學期成績分數一分。</b></p> <p><b>第二十七條 學生於某一科目缺席時數,達該科目全學期上課時數三分之一者,得扣考該科目,且學期成績以零分計算;惟公假及喪假不計入缺席時數。</b></p> <p><b>學生因懷孕、曾懷孕(人工流產、自然流產或出養)、分娩或撫育三歲以下子女、配偶或伴侶懷孕、曾懷孕(人工流產、自然流產或出養)、分娩之需要請假獲准,或因遭遇重病、受傷、重大家庭變故之學生並經全人關懷學生委員會認定者,不受上述限制,並得視科目性質以補考或其他考核措施處理之。</b></p> <p><b>第二十八條 單一科目曠課時數達全學期上課時數九分之一者,得扣考該科目,且學期成績以零分計算</b></p>	

十、智慧財產權注意事項	<p>(一)請於遠距開課申請表單填寫時，<b>勾選切結同意</b>「遠距教學課程著作權切結書」並隨本教學計畫提報，<b>附件四</b>「遠距教學課程著作權切結書」之正式簽署檔案請於期末 i-learning 遠距品質填報時進行之上傳資料。</p> <p>(二)注意事項：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.提醒教師就相關教材(含文字、圖片或影音檔)，務請遵守【智慧財產權】並於合理範圍內引用。(請參著作權法第44~65條已訂定相關合理使用的情形)</li><li>2.若有屬於他人(或書商)著作財產權部份，請另附權利人之授權同意書，並依法標示作品來源。</li><li>3.教師製作教學影片時，將他人著作所傳達的概念，用自己的文字與圖表另行表達，就不涉及著作權法之利用著作行為；但若大部分重製他人著作，或集中使用特定來源之著作，或印製一篇期刊論文，分發同學作為課堂閱讀及討論使用，亦或上載網路教學平臺，同學隨時、隨地均得自由利用，大大地超出合理使用的範圍，應該先取得授權。(節錄自教育部專門委員-章忠信/教材上網所涉著作權議題之因應)</li><li>4.善用創用 CC 授權素材(<a href="http://search.creativecommons.org/">http://search.creativecommons.org/</a>)，授權條款包括應「姓名標示」、「非商業性」、「禁止改作」以及「相同方式分享」四個授權要素。</li></ol>
-------------	---