

大專校院遠距教學課程 - 教學計畫大綱(格式)

填表說明：

1. 依據大學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。
2. 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。
3. 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	112 學年度 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期
壹、課程基本資料 (有包含者請於 <input type="checkbox"/> 打 \checkmark)			
課程名稱	中文: 生醫材料解密	授課教師	陳民樺
	英文: Decryption of Biomaterials	教師職稱	助理教授
師資來源	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 醫工系專任		
開課單位名稱 (或所屬學院及 科系所名稱)	通識中心	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 type="checkbox"/> 其他
開課資料	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 其他	學分數	1
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"/> 直播學校同步遠距教學 (即本校所指國際或國內同步視訊直播課程) 填列本門課程之主、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 type="checkbox"/> 系定 <input type="checkbox"/> 其他		
科目類別	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 通識科目 <input type="checkbox"/> 校定科目 <input 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"/> 國內主播 <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	60人
課程線上平台 網址(遠距必填)	http://i-learning.cycu.edu.tw/		
教學計畫大綱檔 案連結網址			
備註	☑此科目 <u>是</u> 「本校新開設遠距課程」。(報教育部備查需填報欄位) ☑此科目 <u>非</u> 「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:

本課程將以生醫材料的設計為基礎，並針對人類疾病的治療方式及生醫材料的應用為單元做詳細的解說。課程將以從「翻轉」的精神出發，翻轉生醫材料枯燥無味的刻板印象，以疾病為的角度來解析生醫材料的設計基礎，激發學生對生醫材料的興趣和認識，同時希望達到科普的教育目的，讓學生體會生醫材料與疾病間的科學意義。

課程會以教師錄製的磨課師影片做為教材，以深入淺出的方式來敘事疾病機制及最新的生醫材料開發，讓學生感受到醫學的奇妙及生醫科技的進步。課程採翻轉教學模式，學生先透過線上非同步遠距自主學習（磨課師），後由教師以線上同步教學、講解、及補充資料。課後學生可藉由網路平台，對課程提出問題討論。

本課程主要教材為教師的磨課師影片（如下圖）。因此，希望藉由學生觀看教學影片的過程，也能引導學生自行錄製科普影片。培養學習尋找醫學科學議題、邏輯思維、並鍛鍊學生的口語表達及敘事能力。



二、適合修習對象

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	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	課程說明			1	
2	生醫材料設計思維			1	
3	自主學習-生醫材料設計思維		1		線上討論、自主學習

4	基礎材料科學及人體解密 (議題：生醫材料、材料微結構、材料機械性質、材料生物相容性概論)		1		
5	基礎材料科學及人體解密 線上同步教學			1	
6	重建心血管 (議題：人工心肺機、誰來修補我的心、人工心臟、解密心血管)		1		
7	重建心血管 線上同步教學			1	
8	自主學習-期中報告		1		線上討論、自主學習
9	再生醫學 (議題：組織工程、幹細胞醫療起死回生、試管牙齒、人造漢堡)		1		
10	再生醫學 線上同步教學			1	
11	窮究癌症治療 (議題：癌症起源、癌症診斷、能抓住癌細胞的晶片、顯影劑小兵立大功)		1		
12	窮究癌症治療 線上同步教學			1	
13	奈米醫學瞄準癌症 (議題：奈米醫學、奈米藥物載體、標靶藥物戰勝癌症、奈米藥物制放)		1		
14	奈米醫學瞄準癌症 線上同步教學			1	
15	疫苗妙用 (議題：疫苗機制、疫苗安全嗎、癌症疫苗、設計思維)		1		
16	疫苗妙用 線上同步教學			1	
17	自主學習-期末報告、錄製科普影片		1		線上討論、自主學習
18	期末課程總整理			1	

各類時數-合計		9	9
四、教學方式 (可複選) 為便於區別，多學期課程，請勿使用同一檔案	本欄若有填寫次數請與上表一致 <input checked="" type="checkbox"/> 1.提供線上(網路)課程主要及補充教材 <input checked="" type="checkbox"/> 2.提供線上(網路)非同步教學 <input checked="" type="checkbox"/> 3.有線上(網路)教師或線上(網路)助教 <input type="checkbox"/> 4.提供面授教學，次數：____次，總時數：A=____小時 <input checked="" type="checkbox"/> 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：9次，總時數：B=9小時 <input type="checkbox"/> 6.其它，請說明：		
每週面授及同步平均時數	1	※即(A+B)/18週	
五、學習管理系統 (可複選)	呈現內容是否包含以下角色及功能(有包含者請打 <input checked="" type="checkbox"/> ，可複選)： 1.提供給系統管理者進行學習管理系統資料庫管理 <input checked="" type="checkbox"/> 個人資料 <input checked="" type="checkbox"/> 課程資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 其他相關資料管理功能 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：		
六、師生互動討論 方式(可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 1.教師線上(網路)辦公室時間：禮拜五14:00-18:00 <input checked="" type="checkbox"/> 2.教師辦公室時間：禮拜三14:00-18:00 <input checked="" type="checkbox"/> 3.教師 E-mail 信箱：chen.minhua@cycu.org.tw，校內分機：4545 <input type="checkbox"/> 4.課程助教姓名：____，通訊方式： <input type="checkbox"/> 5.其他：		

十、智慧財產權注意事項	<p>(一)請填寫附件五「遠距教學課程著作權切結書」並隨本教學計畫提報。</p> <p>(二)注意事項：</p> <ol style="list-style-type: none">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)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。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)4.善用創用 CC 授權素材(http://creativecommons.tw)，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。
-------------	--