

課程大綱

科號	10810BMES542500	學分	2
上課時間	T3T4	教室	BMES 醫環館 120 演講廳
科目中文名稱	創新生醫材料技術開發		
科目英文名稱	Development of innovative medical material and technology		
任課教師	彭旭霞(PENG, HSU-HSIA) 副教授/醫環系 陳令儀(CHEN, LINYI) 教授/醫科系 高茂傑(KAO, MOU-CHIEH) 副教授/分醫所		

※下列各欄由任課教師提供※

一、課程說明	生醫材料與儀器的開發和運用為台灣發展生醫產業的重要利基，本跨領域課程輔以實作學習的環境為培育發展相關產業人才之成功要件。本課程整合清華大學醫學科學、理、工、原子科學、電機資訊等教學資源及相關實驗室和業界廠商的實務面規劃一系列深入淺出的學習單元，讓參與學員了解生醫材料與儀器研發的技術理論與產業的應用，並引領學員創新設計的概念及多元應用的前瞻思維。		
二、指定用書	Handout from lecturers		
三、參考書籍	Handout and assigned reading from literatures and reference books		
四、教學方式	由學界,法人學者,及業界業師共同授課,期減少學用落差.		
五、教學進度	授課進度表		
	日期	講題	時數
	9/10	課程介紹	2
	奈米生醫材料與藥物釋放		
	9/17	生醫材料於藥物釋放與組織工程應用概論	2
	9/24	生醫材料於再生醫學與細胞療法的應用	2
	10/1	人類幹細胞工程改造與應用:以基因治療與3D生物列印為例	2
	生醫影像技術與分析軟體		
	10/8	核磁共振影像於生醫領域之運用	2
	10/15	高頻治療手術器材簡介	2
	10/22	生醫超音波影像	2
	10/29	校外參訪 國科院儀科中心	2
	11/5	醫療儀器設備的工作談	2
	奈米生醫材料實驗室實作教學		
	11/12	生醫檢測試片實作 1	2

	11/19	生醫檢測試片實作 2	2	鄭兆珉教授/醫工所
	醫材醫儀在疾病與再生醫學的應用			
	11/26	精準量測粒線體活性的醫材與醫儀	2	劉思廷課長/台灣粒線體公司
	12/3	挑個好抗體，有個規則	2	蔡裴雯副理/億康生物科技公司
	12/10	核酸萃取自動化平台之建立:從診斷到追蹤	2	許瑋倫博士/台灣康寧研發中心
	12/17	電子資訊與生命科學的整合：仿神經系統晶片設計的開發與拓展	2	鄭貴忠教授/電機系
	12/24	體外診斷試劑產品應用開發	2	蘇佩慈經理/酷氏基因
	12/31	Final presentation	2	彭旭霞副教授/醫環系
六、成績考核	1. 出席: 20% (absence: -5%/次; late: -2%/次; 每次上課需簽到簽退). 病假需有醫生證明; 公假事假需事先提供指導教授或導師證明請假 (>2 次, -3%/次). 2. 課堂發問: 10% (5%/question) 3. 期中報告: 20%. 11/12 及 11/19 實驗課之實驗報告. 每人交一份. 需包含:目的,方法,結果,討論,結論等項目. 4. 期末報告: 40%.同組互評(供老師參考): 10%. - 各小組訪問講員/實驗室參訪之口頭報告. - 分成 8 組. 每組 12-14 人.			
七、講義位址	講員提供投影片或上傳 iLMS			