

國立中興大學 通識課程 教學大綱

Syllabus of NCHU General Education Course

課程名稱 course name	燒杯中的研究魔法 Research Magic in a Beaker				
開課系所班級 dept. & grade	通識教育中心 General Education Center	學分 credits	2	規劃教師 teacher	後醫系盧正祐、廖玟潔、劉炯輝
課程屬性 course type	必修 compulsory	授課語言 language	中文或英文 Chinese/English	開課學期 semester	上或下 fall or spring
課程分類 course classification	109 學年度前入學新生適用 enrolled in or before academic year 2020		自然領域－生命科學學群		
	110 學年度起入學新生適用 enrolled in or after academic year 2021		統合領域－專業實作		
課程簡述 course description	本課程將會以有趣且淺顯易懂的教學方式，介紹有關於基礎醫學之研究知識與技能。以型態學、神經生物學、組織再生醫學、腫瘤學、類風溼性關節炎免疫學、糖尿病學、中草藥學與寄生蟲學為基礎，統整上述研究之學理及研究方法，進而應用於研究專題。讓同學能充分理解基礎醫學能力並獲得對基礎研究與相關知識的提升。 為維護實驗室教學品質，本課程修課人數限 20 人。				
	This course will teach students basic biomedical research knowledge and skills. This course also emphasizes the molecular, cellular, and functional basis of morphology, neurobiology, tissue engineering and regenerative medicine, oncology, rheumatoid arthritis research, diabetes research, Chinese herbal medicine, parasitology and integrates the theories and research methods. The course imparts the understanding of the above research that is relevant to all aspects of human disease and translation to life and then applies them to research topics. Finally, let students fully understand the introductory course in biomedical research ability, basic biomedical research skills and related knowledge improvement.				
教學目標 course objectives	本課程目標是提高學生研究技能和跨學科方法之學識應用，以小組學習及同儕學習方式進行跨學科之綜合性學習與應用。讓同學能充分理解基礎醫學能力並獲得對基礎研究與相關知識與實驗技巧的提升。				
	This course aims to improve students' research skills and knowledge application of interdisciplinary methods, conduct interdisciplinary learning and application through group and peer learning. Let students fully understand the introductory course in biomedical research ability and improvement of basic research skills and related knowledge.				
先修課程 prerequisites	無 None				

六項核心能力配比 (加總為 100%) The 6 core learning outcomes add up to 100%					
人文素養	科學素養	溝通能力	創新能力	國際視野	社會關懷
10%	25%	20%	20%	20%	5%
Humanities Literacy	Scientific Literacy	Communication Skills	Innovative Ability	International Perspective	Social Concerns
教學方法 teaching methods			學習評量方式 evaluation		
討論、講授/報告、實作/參訪			書面報告 70%、出席狀況 30%		
授課內容 (單元名稱與內容、習作/考試進度) course contents and homework/tests schedule					
<ol style="list-style-type: none"> 燒杯中的研究魔法課程簡介 DNA 放大工廠- 大腸桿菌與質體純化(I) DNA 放大工廠- 大腸桿菌與質體純化(II) 濃濃的蛋白香- 簡易蛋白質表現與純化技術(I) 濃濃的蛋白香- 簡易蛋白質表現與純化技術(II) RNA 哪裡走- 基因定序開創精準醫療世代(I) RNA 哪裡走- 基因定序開創精準醫療世代(II) 木乃伊揭密-古今人體與組織保存技術 Human body preservation and techniques 期中考週 神經損傷與再生研究 Nerve injury and nerve regeneration 生生不息-神經再生之策略與應用 Strategies of nerve regeneration 環保再利用-生物醫材發展與開發 development of biomedical materials (Lab) 基礎研究與幹細胞、糖尿病的奧秘 蟲蟲危機與人生概論 蟲蟲危機-蟲蟲身體的奧秘 1 蟲蟲危機-蟲蟲身體的奧秘 2 醫學蟲蟲大觀園_黑狗港無卵頭家的秘密 期末報告 final report 					
教科書與參考書目 (書名、作者、書局/代理商...) textbooks & other references (title, author, publisher...)					
<ol style="list-style-type: none"> Ross, Kaye & Pawlina; Histology: A Text and Atlas Current Protocols 資料庫 https://lsl.sinica.edu.tw/Blog/2016/04/cp/ 					
課程教材 (教師個人網址請列在本校內之網址) teaching aids & teacher's website					
iLearning					
課程輔導時間 office hours					
另行公告 to be announced					