



項次	項目	內容
1-14	開課期限(授課學期數)	<input checked="" type="checkbox"/> 一學期(半年) <input type="checkbox"/> 二學期(全年) <input type="checkbox"/> 其他
1-15	選課別	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 其他
1-16	學分數	3
1-17	每週上課時數	3
1-18	合班數(無則免填)	
1-19	預計總修課人數	10
1-20	全英語教學	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
1-21	國內學校合作遠距課程(無則免填)	學校 _____ 學系 _____
1-22	國外學校合作遠距課程(無則免填)	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
1-23	課程平臺網址	<input checked="" type="checkbox"/> 數位學習平台(moodle); 連結網址: <input type="checkbox"/> 線上學習平台(N3learning); 連結網址: <input type="checkbox"/> 磨課師, 課程名稱 _____, 連結網址: <input type="checkbox"/> 外校(如 ewant 等), 連結網址:
1-24	教學計畫大綱檔案連結網址	
1-25	連絡人(助理)(無則免填)	
	職稱	
	連絡電話	
	e-mail	

貳、課程教學計畫

項次	項目	內容
2-1	教學目標	本課程主要是訓練研究所學生，使其對於生物流體力學具有學理上與實務上的工程能力，授課的對象包括各領域研究所的學生，對於生物以及實驗流體力學具有一定的熱忱以及好奇心。本課程將從介紹生物流體力學基本原理開始講授，進而帶領學生運用工程方法解析生物流體的相關問題。本課程的主要目的為(1)指導學生如何運用三維流場可視化分析技術進行生物流體分析;(2)運用所得到的生物流體知識進一步指導學生設計出新的擬生物裝置，以針對人類心血管疾病提供更佳的治療方式。在此課程中將針對學生有興趣的實驗與模擬技術例如粒子影像測速儀、光學同調斷層掃描術、共軛焦顯微術以及數值流體力

項次	項目	內容				
		學一併提出討論。				
2-2	適合修習對象	碩博士生				
2-3	課程內容大綱(請填寫每週次的授課內容及授課方式)	週次	授課內容	面授時數	同步時數	非同步時數
		1	Introduction		3	
		2	Fundamentals of Fluid Mechanics I		3	
		3	Fundamentals of Fluid Mechanics II		3	
		4	Fundamentals of Fluid Mechanics III		3	
		5	Cardiovascular Physiology		3	
		6	Cardiovascular Physiology (HW1)		3	
		7	Analyses of Arterial Diseases		3	
		8	Rheology of Blood (HW2)		3	
		9	Flow Visualization I		3	
		10	Flow Visualization II		3	
		11	Final Project-1 and Midterm		3	
		12	<i>In vitro</i> microPIV measurement (HW3)		3	
		13	<i>In vivo</i> microPIV measurement (HW4)		3	
		14	Fluid Dynamic Simulation in the Human Circulation and Final Project-2		3	
		15	Fluid Dynamic Simulation in the Human Circulation and Final Project-3		3	
		16	Endovascular surgery		3	
		17	Life at Low Reynolds Number		3	
		18	Project Presentations (Final report due)		3	
小計(小時)				54		
2-4	教學方式(可複選)	<input type="checkbox"/> 1. 提供線上課程主要及補充教材 <input type="checkbox"/> 2. 提供線上非同步教學 <input type="checkbox"/> 3. 有線上教師或線上助教 <input type="checkbox"/> 4. 提供面授教學, 次數: _____次, 總時數: _____小時 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 提供線上同步教學, 次數: <u>18</u> 次, 總時數: 54 _____小時 <input type="checkbox"/> 6. 其它:(請說明)				
2-5	學習管理系統(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 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 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 type="checkbox"/> 進行線上測驗、發佈 <input checked="" type="checkbox"/> 學習資訊 <input 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)				

項次	項目	內容
2-6	師生互動討論方式 (包括教師時間、E-mail 信箱、對應窗口等)	chiayuac@mail.ncku.edu.tw
2-7	作業繳交方式(可複選)	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 3. 作業檔案上傳及下載 <input type="checkbox"/> 4. 線上測驗 <input type="checkbox"/> 5. 成績查詢 <input type="checkbox"/> 6. 其他做法(請說明)
2-8	成績評量方式(包括考試方式、考評項目其所佔總分比率)	Homework (20%) Midterm (30%) Final Project (30%) Class Participation (20%)
2-9	上課注意事項(無則免填)	
2-10	由系辦人員填寫-通過系(所)、院課程委員會(日期及會議名稱)	111.03.11 機械系課程委員會通過 111.04.07 工學院課程委員會通過
簽核處		
開課教師簽章		
系所承辦人簽章		
系所主管簽章	K S Z	
院長簽章	