

適用於 110 學年度(含)後申請之學生

## 應用生物資訊微學程 (Applied Bioinformatics micro-Course)

### 一、宗旨：

自人類基因體於 2003 完成解碼後，各種高通量體學研究技術及平台快速發展，產生大量生物醫學數據。體學研究也從實驗室轉化為精準醫學。預估未來 5 年將需要大量生物醫學大數據分析人才。但目前國內生物資訊教學以工程及資訊相關科系為主，畢業生多選擇高科技產業就業，且因缺乏實務應用訓練，也無法與生物資訊產業接軌。因此「應用生物資訊微學程」課程內容將以生物醫學大數據實務分析訓練為主。目標設定招收具生物醫學背景的學生，加強生物醫學大數據分析訓練，以期完成學程後即可進入生物資訊產業工作。

### 二、依據：依「長庚大學學程設置原則」辦理。

### 三、目的：

「應用生物資訊微學程」之特色為所有專業課程均會配合實務訓練。學程規劃配合生醫系/生技系已設立之「生物資訊學程」及「生物科技產業碩博士學程」，對課程作統一規劃，提供本校各學系研究生及大學部高年級學生修讀。若學生進入 5 年一貫學碩學程，可選擇抵免部份碩士學程學分。

### 四、申請修讀資格：

本學程是由醫學院生醫所與生技系、生醫系、生物科技產業碩士學程共同規劃之跨系學程，本校各學系所研究生及大學部高年級學生均可申請修讀。

### 五、修習學分：

「應用生物資訊微學程」規劃共 12 學分；修習總學分中，須有 1/3 學分為其他系所課程（開課單位非本系所）。

課程分為三大主軸：基本理論、專業課程與實務訓練。內容涵蓋分析及整合經由各種高通量體學研究產生的生物醫學大數據。

### 六、學程召集人：

鄧致剛 教授 (分機：5136, petang@mail.cgu.edu.tw)

### 七、課程規劃：

「應用生物資訊微學程」規劃共 12 學分課。三大主軸所需之學分數為基本理論：至少 4 學分、專業課程：至少 4 學分、實務訓練：至少 4 學分。

應用生物資訊微學程「基本理論」選修課程(至少 4 學分)

開課年級	科目代號	課程名稱(開課系所)	課程負責人	學分	附著
上/下學期	GT0153	生物技術及生物資訊之發展現況(通識中心)	廖威超	2	二選一
下學期	MT4261	生物資訊學(生技系)	蘇文慧	2	
上學期	LS1015	生物人的程式設計入門(生醫系)	黃柏榕	2	
上學期	BMD114	醫學新知導論(生醫所)	林光輝	2	碩博合開
下學期	BMD102 NPM117 MTM124	科學研究方法(醫技系碩士班/生物科技產業碩士學程/中醫系天藥碩士班/中醫系傳醫碩士班/生物醫學所博士班)	黎欣白	2	

應用生物資訊微學程「專業課程」選修課程(至少 4 學分)

開課年級	科目代號	課程名稱	課程負責人	學分	附著
上學期	BMD645 BTD106	生物資訊分析課程(生醫所/生物科技產業碩士學程)	鄧致剛	2	碩博合開
下學期	LS2125	生物統計資料分析與軟體應用(生醫系)	蔡佩倩	2	
下學期	LS3140	網頁程式設計與應用(生醫系)	黃柏榕	2	
下學期	BMM619	生物資料庫管理與應用(生醫所/生醫系)	黃柏榕	2	學碩合開

應用生物資訊微學程「實務訓練」選修課程(至少 4 學分)

開課年級	科目代號	課程名稱	課程負責人	學分	附著
下學期	BMD662	高通量定序分析(生醫所)	鄧致剛	2	碩博合開
上學期	BMD350	轉錄體學與數據分析(生醫所)	劉軒	1	碩博合開
暑期	LS2017	生物資訊程式設計與應用(生醫系)	黃柏榕	3	
上學期	LS2123	量化大數據分析與繪圖(生醫系)	黃柏榕	2	
上學期	BMD381 BTD204	大數據應用與電子商務(生物科技產業碩/博士學程)	趙學忻	2	