

# 應用生物資訊學程

擬於 106 學年開始招生

## 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「應用生物資訊碩士學分學程」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：

「應用生物資訊學程」之特色為所有專業課程均會配合實務訓練。學程規劃將會配合生醫系/生技系已設立之「生物資訊學分學程」，對課程作統一規劃，提供本校各學系大學部高年級學生可選修碩士學程課程。若學生進入 5 年一貫學碩學程，可抵免部份碩士學程學分。

## 四、本學程是由醫學院生醫所與生技系、生醫系共同規劃之跨系學程，本校各學系學生皆可選修。

## 五、修習學分：

「應用生物資訊學程」規劃共 16 學分課。程將分為三大主軸：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）

### 生物資訊專業課程師資

生醫所：鄧致剛 教授、簡昆鎰 副教授、劉軒 助理教授、楊佳郁 助理教授

生醫系：蘇文慧 助理教授、黃柏榕 助理教授、蔡佩倩 助理教授

生技系：邱全芋 副教授

通識中心：廖威超 助理教授

分醫中心：陳亭玟 助理研究員、朱珣潔 助理研究員

資工系：李季青 助理教授

資管系：陳春賢 副教授

## 七、課程規劃：

「應用生物資訊學程」規劃共 16 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	課程負責人	學分	附著
上學期	EMM003	生物資訊與生物統計學	鄧致剛	2	英文授課
下學期	BMD102	科學研究方法	張玉生	2	碩博合開
上學期	BMD114	醫學新知導論	林光輝	2	碩博合開
上學期	BMD349	體學時代的生物技術與生物標誌	余兆松	1	

### 應用生物資訊學程「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	生物資訊分析課程	鄧致剛	2	碩博合開
上學期	BMD246	高級生物統計學	史麗珠	2	碩博合開
上學期	106 學年	生物資料庫管理與應用	黃柏榕	2	三選一
上學期	ITM034	資料庫設計(資工系碩士班)	李季青	3	
下學期	IMM472	資料探勘(資管系碩士班)	陳春賢	3	

### 應用生物資訊學程「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	鄧致剛	2	碩博合開
暑期	BMD350	轉錄體學與數據分析	劉軒	1	碩博合開
暑期	BMD346	蛋白質體學與質譜分析	游佳融	1	碩博合開
暑期	BMD354	質譜定量蛋白質體學實作	簡昆鎰	1	碩博合開