

## 1、課程基本資料

課程名稱	多體學分析與精準醫學應用 Application of Multi-omics Analysis to Precision Medicine		暑期課碼	111S007
學分數	3		上課人數	24
任課教師	郭靜穎、俞松良、張淑媛、邱浩傑、蘇剛毅		授課方式	中文
課程性質	講習+實驗			
上課時間	111/08/01~111/08/11 週一至週五 09:00~18:00			
資格限制	修過分子生物學	報名繳交資料	大學以上歷年成績單	
報名方式	線上報名經審核後，確定錄取再進行繳費			
上課教室	國立臺灣大學醫學檢驗暨生物技術學系 5 樓 506 教室及 3 樓學生實驗室 (臺北市常德街一號臺大醫院西址檢驗大樓 3&5 樓) (講習、生資分析及實驗)			
本校課號	CliLab5143			
資料繳交	線上註冊並選課後，將「大學以上歷年成績單」電子檔上傳至 <a href="https://reurl.cc/vdmgoj">https://reurl.cc/vdmgoj</a> ，檔案名稱為「報名編號-姓名」			
課程大綱	本課程學員需自備筆記型電腦以便數據分析，軟體程式應用及資料庫搜尋比對。多體學研究與大數據分析應用於精準醫學是全球生醫領域之重點發展項目，此課程將介紹多體學包括基因轉錄體、表觀基因體、蛋白質體及代謝體學之原理以及其於精準醫學之應用，並以實作方式培訓學員操作多體學實驗、數據分析與結果闡釋，並導入生物標記開發、疾病診斷、藥物治療機制等相關臨床應用，儲備研發能量並提升學員於精準醫療領域之創造力與競爭力。			
評量方式	出席 (20%)、實驗與分析數據 (50%)、報告 (30%)			
講義材料費	本校學生	\$4,000	校外學生	\$6,000
	本校人員 (教師/助理/技術人員)	\$6,000	校外人士	\$10,000

## 2、時間表

## 演講

日期	時間	主題	授課老師
8/1 (一)	09:00-10:30 (1.5h)	RNA 定序之原理及臨床應用	張怡安博士 基隆米克斯生物科技股份有限公司
	10:40-12:10 (1.5h)	轉錄體數據分析	江謝逸帆 生物資訊主任 基隆米克斯生物科技股份有限公司
	13:20-14:50 (1.5h)	微生物體定序之原理及應用	邱浩傑副教授 國立臺灣大學醫學檢驗暨生物技術學系
	15:00-16:30 (1.5h)	DNA 甲基化定序, 染色質定序 (ChIP-seq, ATAC-seq, HiC-seq)之原理及應用	楊舜鈞博士 均泰生物科技股份有限公司
	16:50-17:50 (1h)	單細胞定序之原理及應用	俞松良教授 國立臺灣大學醫學檢驗暨生物技術學系
8/2 (二)	09:00-10:30 (1.5h)	生物質譜法及蛋白質體學	陳玉如特聘研究員 中研院化學研究所
	10:40-11:40 (1h)	蛋白質體學之臨床應用	韓嘉莉副教授 臺北醫學大學臨床基因體學暨蛋白質體學碩士學位學程
	11:40-12:40 (1h)	新型冠狀病毒感染與宿主反應	張淑媛教授 國立臺灣大學醫學檢驗暨生物技術學系
	13:50-15:20 (1.5h)	代謝體學之發展、原理及分析	郭錦樺教授 國立臺灣大學藥學系
	15:30-16:30 (1h)	代謝體學之臨床應用	郭錦樺教授 國立臺灣大學藥學系
	16:40-17:40 (1h)	人體生物資料庫與跨體學研究	劉韻如研究員 臺北醫學大學人體研究處聯合人體生物資料庫

## 實驗

日期	時間	主題	授課老師
8/3 (三)	9:00-10:00	RNA 定序實驗: 課程介紹	郭靜穎助理教授 國立臺灣大學醫學檢驗暨生物技術學系
	10:00-12:00	RNA 定序實驗: 流程講解, 樣本庫製備及品質評估	郭靜穎助理教授 國立臺灣大學醫學檢驗暨生物技術學系, 科技部生技醫藥核心設施平台藥物基因體實驗室
	13:00-18:00	RNA 定序實驗: 樣本庫製備及品質評估	郭靜穎助理教授 國立臺灣大學醫學檢驗暨生物技術學系
8/4 (四)	9:00-10:00	16S rRNA 定序實驗: 流程講解	奈捷生技股份有限公司
	10:00-12:00	16S rRNA 定序實驗: 檢體採集, PCR	奈捷生技股份有限公司
	13:00-18:00	16S rRNA 定序實驗: PCR 品質評估	奈捷生技股份有限公司
8/5 (五)	9:00-12:00	16S RNA 定序實驗: 建庫及品質評估	奈捷生技股份有限公司
	13:00-18:00	16S RNA 定序實驗: 建庫及品質評估+上機	奈捷生技股份有限公司
8/8 (一)	9:00-12:00	MetaCore 分析介紹及基因體實驗室參訪	蘇剛毅副教授 國立臺灣大學醫學檢驗暨生物技術學系
	13:00-18:00	RNA 定序生資分析: Quality trimming, read mapping, read count	許家郎副研究員 國立臺灣大學醫學院附設醫院醫研部
8/9 (二)	9:00-12:00	16S rRNA 定序實驗: 結果分析	奈捷生技股份有限公司
	13:00-18:00	RNA 定序生資分析: Gene expression, differential expression analysis, pathway/gene enrichment analysis	許家郎副研究員 國立臺灣大學醫學院附設醫院醫研部
8/10 (三)	9:00-12:00	蛋白質質譜定量分析實驗: 檢體處理, 上機	韓嘉莉副教授 臺北醫學大學臨床基因體學暨蛋白質體學碩士學位學程
	13:00-18:00	蛋白質質譜定量結果分析	韓嘉莉副教授 臺北醫學大學臨床基因體學暨蛋白質體學碩士學位學程
8/11 (四)	9:00-12:00	分組討論及數據分析	全體教師
	13:00-18:00	小組報告及綜合討論	全體教師

### 臺大醫院位置圖

數字為交通資訊，  
詳見下頁

臺大醫學院  
醫技系所在位置



**臺大醫學院 醫學檢驗暨生物技術學系 506 教室 / 3 樓學生實驗室 地圖：**

(臺北市中正區常德街一號 臺大醫院檢驗大樓 5 樓/3 樓)

請沿圖示紅色路徑方向行進至台大醫院檢驗大樓一樓電梯(旁邊為影像醫學部)，搭乘至 5 樓/3 樓醫學檢驗暨生物技術學系空間，3 樓出電梯右側玻璃門進入即為學生實驗室。



## 公車搭乘路線說明

1 台北車站(青島)	2, 37, 222, 295, 5, 604, 648, 藍 1, 信義幹線, 烏來-台北, 坪林-台北
2 台北車站(青島)	5
3 台北車站(公園)	37, 淡水客運, 皇家客運, 新店客運
4 捷運台大醫院站	651, 263, 222, 621, 5, 37, 20, 604, 2, 249, 648, 295, 信義幹線, 信義新幹線, 18, 0 東, 251, 236, 烏來-台北, 坪林-台北
5 台大醫院站	227, 中山幹線, 2, 216, 222, 224, 30, 615, 64, 648, 37, 18, 261
6 台北車站(忠孝)	49, 527, 257, 605, 276, 659, 15, 22, 220, 247, 274, 539, 14, 39, 652, 藍 1, 260, 299, 221, 232 副, 218, 246, 202, 307, 310, 604, 212, 212 直, 205, 262, 232, 253, 265, 忠孝新幹線
7 行政院站	307, 310, 615, 652, 274, 299, 539, 604, 659, 三芝-台北車站, 中山幹線, 14, 39, 218, 220, 247, 261, 2, 5, 40, 218, 221, 227
8 台北車站(忠孝)	262, 307, 0 東, 246, 652, 671, 藍 1
9 台北車站(忠孝)	232, 232 副, 605, 257, 205, 276, 247, 287, 202, 忠孝新幹線
10 博物館站	270, 243, 20, 222, 信義新幹線, 241, 656, 657, 640, 706, 513
11 博物館站	236, 251, 644, 245, 835, 651, 263
12 捷運台大醫院站	656, 835, 657, 5, 640, 513, 706, 651, 241, 243, 245, 263, 670, 621, 644, 236, 251, 20, 0 東

## 捷運路線

淡水-新店	台大醫院站, 常德街及公園路交叉口 (二號出口)
北投-南勢角	台大醫院站, 常德街及公園路交叉口 (二號出口)
文湖線	在忠孝復興站轉塔南港-永寧線, 再台北車站轉塔淡水-新店線或北投-南勢角線至台大醫院站(二號出口)
南港-永寧線	在台北車站轉塔淡水-新店線或北投-南勢角線至台大醫院站(二號出口)