

109-2 大葉大學 完整版課綱

基本資料			
課程名稱	基礎生物醫學資訊學	科目序號/代號	0427 / MBI3027
必選修/學分數	選修 /2	上課時段/地點	(三)34 / A407
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	張雲祥 / 專任	畢業班/非畢業班	非畢業班
學制/系所/年班	大學日間部 / 生物醫學系 / 3年1班		
Office Hour / 地點	(三) 12:00~13:20、(三) 15:20~16:10、(四) 12:00~13:20 / J501-06		

課程簡介與目標

本課程內容包含生物資訊學介紹，資料搜尋，分子生物學提要，生物醫學資訊學工具使用，片段校對搜尋基礎工具(BLAST)的使用，生物分子2級與3D結構軟體之應用，基因體的解碼定序(sequencing)與組合(assembly)，基因標誌應用，人類基因庫之應用，生物資訊有關演化、分類工具之應用，合成酶鏈鎖反應生物資訊工具之應用，基因分析工具，生物、生化、細胞、遺傳、生統教學工具以及後基因體時代與生物醫學資訊學等，藉由實務操作，使學生熟悉生物醫學資訊軟體以及網路資源的應用，學生修習完成後，應可熟悉運用相關資源與工具，而助益於將來的研究工作，並有能力可提出使用後的改進意見或應用上不足的地方，而能與理論方面的研究者溝通，協助建構新軟體。

課程大綱

前言：何謂生物資訊，資料搜尋，分子生物學要點提要，生物醫學資訊學工具，片段校對搜尋基礎工具(BLAST)的使用，生物分子2級與3D結構軟體之應用，人類基因體的解碼定序(sequencing)與組合(assembly)，人類基因體蛋白質基因標誌應用，生物資訊有關演化、分類工具之應用，聚合酵素鏈鎖反應(PCR)生物資訊工具之應用，基因分析工具，後基因體時代與生物醫學資訊學

基本能力或先修課程

普通生物學、生化、分子生物學，英文閱讀與基本電腦操作能力。

課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  溝通協調與團隊合作
-  生物科技之專業知識與倫理
-  生物醫學研發之技術操作與結果分析
-  生物醫學產業發展趨勢與實務應用

教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A】
生物科技之專業知識與倫理	30	具備生物醫學知識理解、分析與批判之能力	實務操作(實驗、上機或實習等) 校外參訪 講述法 小組合作 專題演講	書面報告: 10% 小組合作狀況: 20% 課程參與度: 20% 作業: 30% 實驗操作: 20%	加總: 100	30
生物醫學研發之技術操作與結果分析	30	具備生物醫學技術操作、結果整理與分析之能力	實務操作(實驗、上機或實習等) 校外參訪 講述法 小組合作	書面報告: 10% 小組合作狀況: 20% 課程參與度: 20% 作業: 30% 實驗操作: 20%	加總: 100	30
生物醫學產業發展趨勢與實務應用	20	具備判讀生物醫學產業市場趨勢的能力	講述法 校外參訪 實務操作(實驗、上機或實習等) 影片欣賞 專題演講	作業: 30% 課程參與度: 20% 小組合作狀況: 20% 書面報告: 10% 實驗操作: 20%	加總: 100	20
溝通協調與團隊合作	20	具備表達、評估、協商及合作能力 具備跨領域整合創新之能力	小組討論 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作 專題報告	作業: 30% 課程參與度: 20% 小組合作狀況: 20% 書面報告: 10% 實驗操作: 20%	加總: 100	20

成績稽核

作業: 30%

課程參與度: 20%

實驗操作: 20%

小組合作狀況: 20%

書面報告: 10%

書籍類別

書名

作者

教科書

基礎生物資訊實務

李炎

上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	生物醫學資訊學介紹 & 智財權宣導(含告知學生應使用 正版教科書) & 交通安全宣導	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
2	資料蒐尋	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等) 、專題演講
3	分子生物學提要	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
4	生物資訊學工具使用	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等) 、小組合作、專題演講
5	生物資訊學工具使用	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等) 、小組合作、專題演講
6	片段校對搜尋基礎工具(BLAST)的使用	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等) 、小組合作
7	片段校對搜尋基礎工具(BLAST)的使用	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等) 、小組合作
8	生物分子2級與3D結構軟體之應用	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
9	期中報告	校外參訪、實務操作(實驗、上機或實習 等)、小組合作
10	生物分子2級與3D結構軟體之應用	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等) 、專題演講
11	基因體的解碼定序(sequencing)與組合(assembly)	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等) 、專題演講
12	基因體的解碼定序(sequencing)與組合(assembly)	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等) 、小組合作、專題演講
13	基因標誌應用	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
14	基因標誌應用	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等) 、小組合作
15	人類基因庫之應用	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等) 、專題演講
16	聚合酵素鏈鎖反應(PCR)生物資訊工具之應用	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等) 、小組合作、專題演講

17 後基因體時代與生物醫學資訊學

18 期末報告

講述法、校外參訪、專題演講

實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作