

朝陽科技大學
100學年度第2學期教學大綱

當期課號	7248	中文科名	生物資訊
授課教師	陳靖棻	開課單位	生化科技研究所
學分數	3	修課時數	3
修習別	專業選修	開課班級	日間部碩士班1年級 A班
類別	一般課程		

本課程與系所培養學生核心能力關聯度	高度關聯	中高關聯	中度關聯	中低關聯	低度關聯
生化科技相關領域之專業知識。	✓				
特定主題進行資料搜尋、整理及研判能力。	✓				
創新思考及解決問題能力。	✓				
試驗設計與執行、儀器熟稔操作及分析與解釋數據能力。	✓				
跨領域整合與團隊合作協調能力。	✓				

本課程培養學生下列知識：

生物資訊是是一門新興的跨領域科學(生物、資訊及統計)。本課程內容涵蓋：生物資訊及分子生物概述、網路資源及資料庫搜尋、序列分析(含DNA定序及組合、成對序列排比、多重序列排比)、遺傳圖譜與物理圖譜建立、蛋白質結構家族分類及功能預測、引子設計、分子親源樹分析、基因表現分析(含EST、全長cDNA、SNP、微陣列等)、基因發現與註解、隱匿馬可夫模式及基因預測、視窗版綜合類生物資訊軟體簡介及使用等主題，本課程之課程目標為：

- 1.建立生物資訊之基本概念
- 2.熟悉生物資訊網路資源及分析工具
- 3.認識生物資訊之研究現況及應用
- 4.培養資料搜尋、整理、分析及整合能力

Bioinformatics, an interdisciplinary research area (biology, informatics and statistics), is the science of extracting, organizing, storing, distributing, analyzing, and interpreting biological data. The course will help students to using the bioinformatics analysis tools.

每週授課主題

- 第01週：Historical introduction and overview
- 第02週：Collecting and storing sequences in the Laboratory
- 第03週：Alignment of pairs sequences
- 第04週：Introduction to probability and statistical analysis
- 第05週：Multiple sequence alignment/Sequence database search
- 第06週：Phylogenetic prediction
- 第07週：Holiday
- 第08週：Midterm
- 第09週：Mapping
- 第10週：Gene prediction and regulation
- 第11週：Primer design
- 第12週：Protein classification and structure prediction
- 第13週：Protein 3D structure: RasMol
- 第14週：Protein 3D structure: RasMol
- 第15週：Genome analysis
- 第16週：Bioinformatics programming using Perl and Perl Mod
- 第17週：Analysis of microarrays
- 第18週：Final Exam

成績及評量方式

期中考：30%
 期末考：30%
 平時作業及出席：20%

證照、國家考試及競賽關係

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

主要教材

- 2.自編講義以及(教科書)
- 3.網路上的生物資訊分析軟體與資料庫(教科書)

參考資料

本課程無參考資料!

建議先修課程

本課程無建議先修課程

教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~argentina/>

E-Mail：argentina@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期二,第1~2節,地點:L-738;

星期三,第3~4節,地點:L-738;

分機:4578

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。