

表 4-4 課程綱要表

課程名稱：（中文）基因體計畫及註解		開課單位	生物科技學系	
（英文）Special Topics to Genome Project and Annotation		課程代碼	39335	
授課教師：張猷忠				
學分數	3	必/選修	選修	開課年級
大二				
先修科目或先備能力：生物資訊學（至少曾修過一學期）				
課程概述與目標： 課程涵蓋人類及細菌等的基因體計畫、伴隨基因體計畫的 EST 計畫和定位工作，還有定序技術及原理。另外也將介紹組序列、資料庫比對和各種基因預測的工具和策略，並經由				
教科書 ¹	講義、Principles of Genome Analysis (2e; Primrose)、Bioinformatics: A Practical Guide to the Analysis of Genes and Proteins (3e; Baxevanis)、及一些網路學習資源			
課程綱要		對應之學生核心能力		備註
單元主題	內容綱要			
基因體計畫	1. 基因體計畫介紹 2. 與基因體有關的法律、社會及倫理議題	C2. 瞭解生物科技相關專業領域的知識。 C6. 培育國際觀，創造新事物，並有道德倫理觀念。		
定序及序列組合	3. 定序策略及方法 4. 序列讀取、修剪和組合	C2. 瞭解生物科技相關專業領域的知識。 C3. 理解實驗原理與操作規範，以及分析與解釋數據的能力。 C4. 熟練基本實驗技術操作的能力。		

基因體註解	5. 相似性比對 6. 定位 Exon 7. 未知基因預測 8. 其他重要生物序列的預測 9. 蛋白質功能的註解 10. 註解序列和基因	C2. 瞭解生物科技相關專業領域的知識。 C3. 理解實驗原理與操作規範，以及分析與解釋數據的能力。 C4. 熟練基本實驗技術操作的能力。	
基因體比較	11. 比較基因體學 12. 細菌基因體比較	C2. 瞭解生物科技相關專業領域的知識。 C3. 理解實驗原理與操作規範，以及分析與解釋數據的能力。 C4. 熟練基本實驗技術操作的能力。	

教學要點概述²:

教材編選：自編講義、Principles of Genome Analysis (2e; Primrose)、Bioinformatics:A

Practical Guide to the Analysis of Genes and Proteins (3e; Baxevanis)、及一些網路學習資源

教學資源：所有的講義、補充教材及教學資源，都上傳並整理連結在 Moodle（參見

<http://moodle.mcu.edu.tw/course/view.php?id=13957>）。

教學方法：以簡報檔授課，讓學生瞭解基因體計畫和註解方法相關領域的知識；示範教學，

期使學生瞭解註解原則、工具、和方法，並經由練習熟悉註解程序；透過閱覽國外相關網

站，瞭解基因體計畫的概括及最新進展，並瞭解其和倫理、法律、和社會的關係。講課時

間約佔授課時間的 60%，電腦教室上機練習的時間，則佔授課時間的 40%。

評量方法：平時成績佔總成績的 60%，由課堂討論、練習、和作業來評定；期末筆試則佔 40%。

- 註： 1. 教科書請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊。
2. 教學要點概述請填寫教材編選、教學方法、評量方法、教學資源、教學相關配合事項等。
3. 學系所有開設之課程皆須填寫此表格或提供原有格式之課程綱要表。若能蒐集校際所開設課程，如共同必修科目、通識課程等之課程綱要表，亦可提供。

