

表 4-4 課程綱要表

課程名稱：（中文）生物資訊二		開課單位	生物科技系
（英文）BIOINFORMATICS -2		課程代碼	39314
授課教師：李御賢			
學分數	3	必/選修	必
		開課年級	3
先修科目或先備能力：無			
課程概述與目標：隨著基因體學的發展與研究，產生大量生物序列資料，如 DNA 序列與蛋白質序列等，資訊學家開發出新的工具及資料庫，來解決生物、農學或醫學上的問題，促成的生物資訊學之發展。課程的主要定位為			
1.介紹基因體學的基礎概念。			
教科書 ¹	1. Fundamental Concepts of Bioinformatics, by Dan E. Krane and Michael L. Raymer, Benjamin/Cummings, 2003.		
課程綱要		對應之學生核心能力	備註
單元主題	內容綱要		
單元 1: 序列分析	1. 分子生物學和生物化學的介紹 2. 資料查尋和 Pairwise Alignments 3. 人類基因計劃	C2. 瞭解生物科技相關領域的知識。 C3. 理解實驗原理與操作規範，以及分析與解釋數據的能力。	
單元 2: 演化序列分析	1. Substitution Patterns 2. 基於距離的方法之 Phylogenetics	C2. 瞭解生物科技相關領域的知識。 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	

單元 3: 基因體與基因辨認	1. 基因體與基因辨認 2. DNA 多型性	C2. 瞭解生物科技相關領域的知識。 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	
單元 4: 蛋白質分析	1. 蛋白質和核糖核酸結構的預測 2. 蛋白質體學簡介	C2. 瞭解生物科技相關領域的知識。 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	
<p>教學要點概述²:</p> <p>教材編選: 本課程主要是讓同學了解生物資訊資料的型態及來源。在用書上, 使用英文課本及較基本的教材。除使用教課書外, 也編寫講義放入網路硬碟中, 讓同學下載。</p> <p>教學方法: 講課, 使用單槍投影機, 每週二個小時。另外同學實際在電腦上進行生物資料庫或生物軟體的使用, 每週一個小時。</p> <p>評量方法: 期中及期末測驗, 二週繳交一次書面作業, 每週電腦上機繳交報告電子檔。</p> <p>平時成績佔 40%: 包括出席率、報告、作業或筆記</p> <p>期中考佔 30%</p> <p>期末考佔 30%</p>			

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。

