

臺北市『98 年度高中職暑期資訊探索夏令營』

**【資訊學群】探索學習單**

學校名稱：\_\_\_\_\_

學員姓名：\_\_\_\_\_

參考網址：<http://major.ceec.edu.tw/>

**【日期：98 年 7 月 17 日】**

## 一、生物資訊學類

### (一) 中華大學

項 目	資 料 內 容
特 色	大學部課程規劃培養學生應具備的核心能力包括：(一) 生物資料解讀與生技人員溝通的完整生物背景知識、(二) 邏輯推理、數理分析與解決問題的思考能力訓練、以及(三) 純熟的軟體、網站與資料庫設計與操作的資訊技術。因應三項核心能力訓練，在課程架構方面，規劃大一及大二為資訊、生物及數理三領域基礎課程，大三及大四則為跨領域生物資訊課程。
發 展	新竹科學園區、竹南生物科技園區，以及竹北生物醫學科學園區，將連接發為生物資訊科技發展帶的重鎮。本校位居此一發展帶上，對於學生的學習和未來就業有地緣上便利和優勢。學生畢業後可就近擔任資訊科技或生物科技產業中，生物資訊相關的專技人才及研發人員。學生畢業後在升學方面，可報考國內外生物資訊研究所碩士班及博士班，繼續學業上的深造。畢業學生亦可報考資訊科技或生物科技相關研究所碩士班及博士班，依照個人性向及專長能力，提供畢業生更多元的選擇。本校已與竹南園區的財團法人台灣動物科技研究所，簽訂合作契約。目前也積極與鄰近生技廠商及研究機構，展開學術與技術交流。本系未來發展方向將結合生物與資訊專業知識，建構大型生物資料庫、研發生物資訊相關分析軟體。加強聘任國內外優秀之生物資訊人才，積極推動產、官、學合作之整合型研究計畫、以及國家級研究計畫。
就 業 管 道	新竹科學園區、竹南生物科技園區，以及竹北生物醫學科學園區
必 修 專 業 課 程	<p><b>第 1 學年</b></p> <p>計算機概論, 3 學分</p> <p>程式設計(一), 3 學分</p> <p>微積分(一), 3 學分</p> <p>生命科學總論, 3 學分</p> <p>生物資訊概論, 2 學分</p> <p>微積分(二), 3 學分</p> <p>程式設計(二), 3 學分</p> <p>普通化學, 3 學分</p> <p>離散數學, 3 學分</p> <p><b>第 2 學年</b></p> <p>線性代數, 3 學分</p> <p>物件程式設計, 3 學分</p> <p>機率學, 3 學分</p> <p>生物化學(一), 2 學分</p> <p>生物化學實務(一), 1 學分</p> <p>生物化學(二), 2 學分</p>

	<p>生物化學實務(二), 1 學分</p> <p>資料庫系統, 3 學分</p> <p>細胞生物學, 3 學分</p> <p>統計學, 3 學分</p> <p>資料結構, 3 學分</p> <p><b>第 3 學年</b></p> <p>生物資訊學 (一), 3 學分</p> <p>生物資訊學 (二), 3 學分</p> <p>生物資訊實務 (一), 1 學分</p> <p>生物資訊實務 (二), 1 學分</p> <p>分子生物學, 3 學分</p> <p>專題製作, 1 學分</p> <p>電腦演算法, 3 學分</p> <p><b>第 4 學年</b></p> <p>專題製作, 1 學分</p>
主要進修領域	可報考國內外生物資訊研究所碩士班及博士班，繼續學業上的深造。畢業學生亦可報考資訊科技或生物科技相關研究所碩士班及博士班，依照個人性向及專長能力，提供畢業生更多元的選擇

## (二) 亞洲大學

項 目	資 料 內 容
特 色	<p><b>【發展特色】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.科技整合：整合生物科技與生物資訊兩大領域。</li> <li>2.學程完整：設有大學部及碩士班（含在職專班），並於 96 學年度正式設立博士班，可提供教學支援、研究、實習及升學等管道。</li> <li>3.師資堅強：本系師資都是國內、外知名大學畢業的博士，陣容整齊且年輕熱忱。</li> <li>4.專長多元：擁有生物資訊、生物科技、生計管理等領域完整的師資群。</li> <li>5.致力研究：教授研究風氣優良，師生定期聚會討論，申請計畫，研究發表。</li> <li>6.跨校合作：積極與各學術單位及研究單位進行師資交流、研究整合。</li> <li>7.特色學程：系統生物學、計算分子生物。</li> <li>8.研究領域：生物微晶片分析、蛋白質結構模擬、生物資料庫、藥物設計、癌症基因探勘、系統生物學、計算生物學、分子演化學等。</li> <li>9.生資實驗室：生物資訊實驗室、生物網格實驗室、計算生物學實驗室、計算基因體實驗室、計算蛋白質體實驗室等。</li> </ol>
發 展	二十一世紀是生物科技的世紀，生物科技是二十一世紀的科技主流與趨勢產業。爲了從基礎紮下生物資訊的根基，我們設立全國第一所生物資訊學系，從

	<p>大學部培養起生物資訊的人才。這不僅在國內屬於首創，在世界上也屬極為前瞻的科系。在國內生物資訊相關人才的培育上扮演先驅者的角色。去年美國政府花費研究經費，生命科學就占了百分之五十四。就如微軟總裁比爾蓋茲的預言，下一個世紀級的富豪必將出自生物科技界。培育生技人才不僅是本校重點目標之一，更是我們台灣列為本世紀之重點發展的策略工業。</p>
<p>就業管道</p>	<p>物科技相關研究所深造，如就讀本校生物資訊學系的博士班。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 從事國內、外生物資訊及生物科技產業的研究工作。</li> <li>• 從事國內、外資訊科技及資訊管理產業的研究工作。</li> <li>• 擔任國內大學、教學醫院及醫療中心之專任助理資訊分析及管理人員。</li> <li>• 從事國內、外生命科學研究及生物科技產業研發、規劃、行銷及管理工作。</li> </ul>
<p>必修專業課程</p>	<p><b>第 1 學年</b></p> <p>C 程式設計, 3 學分</p> <p>Java 程式設計, 3 學分</p> <p>普通化學, 3 學分</p> <p>微積分, 3 學分</p> <p>普通生物學, 3 學分</p> <p>離散數學, 3 學分</p> <p>生物統計學, 3 學分</p> <p><b>第 2 學年</b></p> <p>基礎生物化學, 3 學分</p> <p>資料結構, 3 學分</p> <p>線性代數, 3 學分</p> <p>生物資訊學 (一), 3 學分</p> <p>軟體工程導論, 3 學分</p> <p>物件導向軟體工程, 3 學分</p> <p>資訊安全導論, 3 學分</p> <p>網路安全, 3 學分</p> <p>密碼學, 3 學分</p> <p>資訊傳達設計, 3 學分</p> <p>互動介面設計, 3 學分</p> <p>行動裝置多媒體設計, 3 學分</p> <p>細胞生物學導論, 3, 藥物化學 學分</p> <p>3, 遺傳學 學分</p> <p>3, 生物化學特論 學分</p> <p>3, 藥物設計 學分</p> <p>3, 影像處理 學分</p> <p>3, 資料庫系統 學分</p> <p>3, 生物資訊程式設計 學分</p>

	<p>3, 第 3 學年</p> <p>生物資訊學 (二), 3 學分</p> <p>基礎分子生物學, 3 學分</p> <p>生物資訊演算法, 3 學分</p> <p>基礎結構生物學, 3 學分</p> <p>人工智慧導論, 3 學分</p> <p>物件導向程式設計, 3 學分</p> <p>軟體專案管理, 3 學分</p> <p>資訊安全實習, 3 學分</p> <p>電子商務安全, 3 學分</p> <p>實務專題, 3 學分</p> <p>資訊安全管理, 3 學分</p> <p>系統安全, 3 學分</p> <p>資訊安全認證, 3 學分</p> <p>網路攻防技術與應用, 3 學分</p> <p>U 化照護資通安全, 3 學分</p> <p>行動裝置程式設計, 3 學分</p> <p>生物資訊統計分析, 3 學分</p> <p>伺服器建置與管理, 3 學分</p> <p>資料庫系統與應用, 3 學分</p> <p>基礎計算分子生物學, 3 學分</p> <p>圖型識別, 3 學分</p> <p>資料探勘, 3 學分</p> <p>第 4 學年</p> <p>畢業專題, 1 學分</p> <p>軟體品質管理, 3 學分</p> <p>基因體學導論, 3 學分</p> <p>蛋白質體學導論, 3 學分</p> <p>微陣列分析, 3 學分</p> <p>系統生物學導論, 3 學分</p> <p>3 學分</p>
<p>主要進修 領域</p>	<p>計算分子生物學程、系統生物學程</p>