



# 義守生科介紹

- 首先感謝路竹高中校長及輔導處黃老師給予義守生科來做介紹的機會，生科系也秉持服務高雄地區的子弟，希望同學們的未來都有美好幸福的結果。
- 102學年度 義守大學**醫學院**成立
- **生科系**是隸屬於醫學院下之系所之一
- 生科是21世紀新興領域之一
- 各位同學要放眼未來10年，而不是現在的生科。



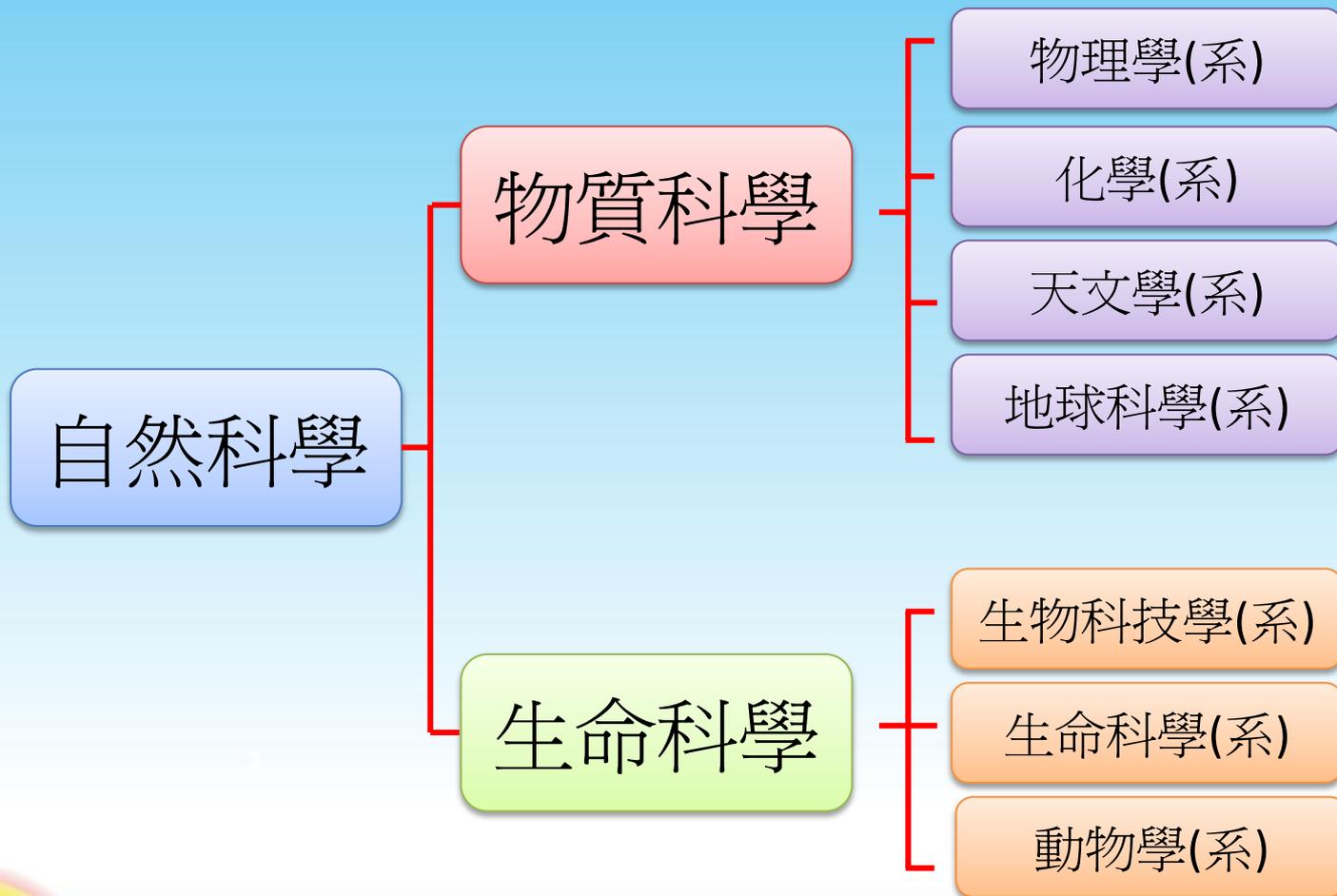
# 生命科學學群簡介



- 何謂生命科學?
- 自然科學中可以分為**物質科學**和**生命科學**，**物質科學**中介紹的是**物理學**、**化學**、**天文學**與**地球科學**等，這些都是宇宙自然的基本原理，它可以說放諸四海而皆準，俟之百代而不惑的道理。但是這些基本概念，是以**物質**、**物體**為中心，並未涉及**生命**（life）。**生命科學**（life sciences）是以科學的方法來探討與**生命有關**的各種事實與現象，並希望瞭解**生命的基本原理與概念**



# 自然科學





# 生命科學學群



主要學系	生物系、生命科學系、動物系、植物系
學習內容	著重於動植物生活型態及生命現象的知識研究，從中統整基礎相關學科，以尋求生命科學中各領域的技術、學理之研究與發展
相關學群	數理化學群、醫藥衛生學群、地球與環境學群
需要能力	閱讀能力、科學能力、操作能力
興趣組型	實用型（ R ）、研究型（ I ）
生涯發展	生物教師、生物學研究人員、動植物研究人員、生物科技專業人員、生態保育專業人員、病理藥理研究人員



# 生命科學學群在讀些什麼

## 核心課程

大一：微積分、普通物理、普通化學、生命科學導論、生物學

大二：有機化學、生物統計學、細胞生物學、遺傳學、生態學等

大三：為生物學、分子生物、動植物生理學、演化學等

大四：生技產業專題、生物多樣性、免疫學、生物發育學、書報討論、專題研究

## 說明

由於國內的生命科學系背景歧異，因此除了大一基礎課程相差不大之外，從大二開始每個學校及分組課程差異頗大。如果該系有生物系的背景，會增加許多像是演化論、野外生態學、昆蟲學等課程；如果是偏向分子生物方面則可能會再大四出現蛋白質體學、基因體學等較艱深的課程；如果是以生物科技應用為主則有生物晶片技術、生化工學導論等課程。不過基本上這些差異只會表現在選修課程上，如左列的必修基礎課程則是幾乎一樣的。

此外，幾乎全國的生命科學相關科系都鼓勵學生及早進入實驗室，實際參與專題研究。即使系上專題研究非必修，學生還是應該多多參與，就如同清華大學生物系畢業生胡宜忱說，不要以為做專題其實和實驗課差不多，實驗課算是廣泛、水平的學習方式，而專題則是目標清楚、系統性的垂直學習模式，訓練實際解決問題的能力。

## 學生特質／學習條件

化學，可以說是這個領域的敲門磚，因為生命體本身就有許多化學作用，想研究生命科學，怎麼能不熟悉化學？其次，你也得喜歡親手做實驗才行。因為生科領域的實驗不是1門2門而已，而是從大一開始，每學期都有2門以上的實驗課要進行，一堂實驗課一上就是一個下午，回去後還得整理資料數據寫出結果。





# 公職以及各類考試

- 專利師
- 科法律師
- 化學技術士考試
- 海關港務考試





# 就業市場



- 公立研究單位：農業試驗所、農業改良場、生化科技相關政策規劃管理
- 私人企業：生科技數公司、環保公司、專利法律、投顧評估、藥廠研究／行銷、研究儀器公司專員等
- 教育機關：大學院校教師、中小學生物教師





# 主要進修領域

- **農**：農化、食品、生物技術等研究所
- 理**：生物、植物、生態、分子生物、動物、植病、昆蟲、寄生蟲、漁業等研究所
- 醫**：遺傳、藥理、免疫、公共衛生、分子醫學等研究所
- 工**：環境工程等研究所



# 生物科技學系的 課程特色



# 生物科技學系之系特色領域





# 課程設計之關連性

## 生物醫藥組

1. 分析化學
2. 生理學
3. 分子遺傳學
4. 基因與細胞工程技術
5. 免疫技術特論
6. 基因與蛋白質體學
7. 藥物化學
8. 醫藥設計導論
9. 免疫學
10. 免疫學實驗

## 食品生技組

1. 分析化學
2. 生物代謝模擬
3. 蛋白質與酵素工程技術
4. 基因與細胞工程技術
5. 生醫材料
6. 機能性產品研發與應用
7. 再生醫療工程技術
8. 生物工程技術與原理
9. 發酵工程
10. 發酵工程實驗
11. 微生物代謝化學



# 食品生技組

# 課程連貫性

- 為了讓學生能連貫學生，理論與實務並重，因此課程分流共計二種：1. 學術課程；2. 實務課程。學術課程即為學生在課堂上的授課；實務課程即為學生選專題實作或是到業界實習一個月(160小時)，以其學生能夠在學期間即有業界經驗，畢業後能迅速與業界接軌。





# 食品生技組特色領域課程及連貫性



## 基礎課程

- 1. 普通化學
- 2. 有機化學
- 3. 微積分
- 4. 微生物學
- 5. 微生物代謝
- 6. 細胞生物學
- 7. 免疫學

## 進階課程

- 1. 生物工程
- 2. 發酵工程
- 3. 酵素工程
- 4. 生分解材料科學
- 5. 儀器分析

## 應用課程

- 1. 生醫材料
- 2. 再生醫療
- 3. 機能產品研發
- 4. 專利與生技
- 5. 基礎日文



醫療職場

生技職場

國家證照

專題實作與產業實務實習(103學年起畢業門檻)





# 生物科技學系的相關證照

☆☆105年國家證照考試 報名開始囉!!

1. **生技專利師** 高考 開始報名 5月28日截止 8月22日考試
2. **化學技術士證照** 考試開始報名 5月14日截止
3. **食品檢驗分析證照** 考試開始報名 5月14日截止
4. **保健食品工程師證照** 考試輔導開始囉 請洽系辦!!
5. 行政院環保署**廢水處理專業證照** 考試輔導開始囉 請洽系辦!!
6. 行政院環保署**環境廢棄物處理專業證照** 考試輔導開始囉 !!





# 生物科技學系的實習制度(已參加)

No.	公司名稱	人數	地址	電話
1	杏世紀生醫公司	2	台中市	
2	美您斯漢方生技	5	鳳山市鎮北里鎮北北巷21-27號	
3	中崎有機專區峰達農場	5-10	高雄市	
4	承洺儀器公司	1-2	高雄市三民區博愛一路189號6樓	
5	志斌食品有限公司	5	岡山區嘉華路27-1號	
6	台灣農畜產工業	1	屏東市清溪里建國路480號	
7	國光生技有限公司	應徵制	台中市潭子區潭興路1段3號	
8	東洋藥品有限公司	應徵制	台北	
9	永信藥品有限公司	應徵制	台中	





# 教育部補助大專畢業生創業服務計畫

有"創業"意願的同學，教育部補助「大專畢業生創業服務計畫」申請已經開始囉!!

通過計畫者：

第一階段補助：創業團隊35萬+育成15萬(計畫執行半年)

第二階段補助：績優團隊最高達100萬(計畫執行1年)

申請資格：

1. 設有育成單位之公私立大專校院。
2. 團隊至少3人組成
  - a. 99-104學年度之畢業生。
  - b. 團隊成員均應為本國籍人士。
  - c. 男性者，應役畢或免役!
  - d. 在校生須以就讀碩博士生為限。
  - e. 未受過此補助，未申請公司行號設立者。

校內收件截止日：104.06.08

相關辦法請連結中心網頁 <http://www.isu.edu.tw/site/27/7>



# 生物科技學系的就業(請參考1111)

序號	公司名稱 地址	職稱	學歷 系所	工作說明	工作地
1	<a href="#">聯大牙體技術所</a> 新北市蘆洲區民義街68巷5號1樓	<a href="#">牙體牙技師(薪4萬起)</a>	不拘	固定義齒 臘體雕刻 金屬處理	新北市蘆洲區
2	<a href="#">泓展有限公司</a> 台北市中山區敬業一路160號7樓	<a href="#">醫檢產品技術專員(南區)</a>	大學以上 生物科技學類	售後技術服務、業務支援	高雄市仁武區
3	<a href="#">華安醫學股份有限公司</a> 新北市中和區建一路3號9樓	<a href="#">助理研究員</a>	大學以上 生物科技 生物化學 其他生命科學	主要為代謝症候群及糖尿病的藥物評估：1. 細胞模式下加藥處理及觀測細胞行為。2. 分生及	新北市新莊區
4	<a href="#">逢興生物科技股份有限公司</a> 台北市中正區羅斯福路二段11號4樓	<a href="#">研發專員</a>	專科以上 生物科技學類	1新產品開發規劃。2新產品設計。3收集市場相關產品資訊。4新產品開發進度控制。	台北市中正區
5	<a href="#">泰德利股份有限公司</a> 新北市五股區五工路149號5樓	<a href="#">檢驗分析人員</a>	專科以上 生物化學學類	檢驗分析，有經驗者更佳。	新北市五股區

6	<a href="#">星球工坊(星奕企業有限公司)</a> 台北市南港區重陽路263巷3號2樓	<a href="#">品研人員</a>	專科以上 微生物學類	1. 食品工廠生產作業線上品質檢驗。 2. 協助品質系統推行，並進行系統的稽核，以確保品質系統實施	台北市南港區
7	<a href="#">臺萃生技股份有限公司</a> 嘉義市東區大雅路二段452號	<a href="#">研發部-研究助理</a>	專科以上 生物學類	1. 協助研發工作 2. 主管交辦事項	南投縣 南投市
8	<a href="#">生資有限公司</a> 台北市中山區復興北路290號12樓之1	<a href="#">業務助理</a>	專科以上 生命科學學門	1. 協助客戶對於商品價格的查詢及報價相關的問題 2. 負責部門相關文件之整理，建檔以及追蹤，於有	台北市 中山區
9	<a href="#">嘉振企業有限公司</a> 台南市佳里區博愛街60號	<a href="#">品管人員</a>	大學 生物科技學類	1. 原物料、半成品，成品、包裝、出廠之品質檢驗以及判定 2. 各項品管圖表之繪製以及標準樣本之製	台南市 佳里區
10	<a href="#">浩漢食品廠有限公司</a> 新北市三重區中正北路530巷17號	<a href="#">品保人員</a>	大學以上 生物學類	1. 文件整理歸檔 2. 計算營養標示 3. 原物料檢驗 4. 主管交代任務 具食品廠品保相關工作經驗者尤佳。	新北市 三重區
11	<a href="#">蔡瑞芳眼科診所</a> 台北市中正區羅斯福路一段73號1樓	<a href="#">研究助理</a>	大學 生物科技學類	細胞培養，組織切片，分子生物，細胞螢光免疫染色	台北市 中正區



12	<a href="#">順然藥品股份有限公司</a> 南投縣南投市新興里工業路11號	<a href="#">品管化驗員</a>	專科以上 生物化學學類	1原料及成品重金屬檢驗、HPLC 操作 2. 具實驗相關背景	南投縣南投市
13	<a href="#">永日化學工業股份有限公司</a> 台中市大甲區幼獅路59號	<a href="#">檢驗人員</a>	大學 生物科技學類	1. 理化性檢驗分析 2. 儀器分析 3. 微生物相關檢驗 4. 分析方法確效 5. GMP相關文件處理	台中市大甲區
14	<a href="#">仙資堂生技股份有限公司</a> 高雄市仁武區高楠公路96之8號	<a href="#">實驗室人員</a>	大學以上 生物科技學類	1. 生物科技相關背景者佳 2. 具備生技專業英文能力 3. 微生物檢驗（總生菌、黴菌酵母菌、MI	高雄市仁武區
15	<a href="#">台灣捷時雅邁科股份有限公司</a> 雲林縣虎尾鎮科虎一路11號(中部科學工業園區虎尾園區)	<a href="#">品質保證工程師</a>	專科以上 生物科技學類	1. 品質管理相關資料製作、整理、分析 2. 品質測試評價、品質問題處理 3. 生產製造技術支援 4. 服	雲林縣虎尾鎮
16	<a href="#">美時化學製藥股份有限公司</a> 台北市大安區信義路三段149號15樓	<a href="#">品管課(專員)</a>	專科以上 生物科技學類	1. 分析支援：OOS、DEV調查。 2. 儀器設備文件校驗證管理。 3. 化學試驗	南投縣南投市



17	<a href="#">聯利農業科技股份有限公司</a> 桃園市中壢區正大街52號15樓	<a href="#">品管</a>	不拘 生命科學學 門	熟悉LC儀器分析、品管室管理 工作 對優良實驗室操作規範 有概念	屏東縣 長治鄉
18	<a href="#">精湛檢驗科技股份有限公司</a> 新北市中和區中正路716號14樓	<a href="#">化驗工程師</a>	大學 生物科技學 類	實驗室一般化驗、儀器化驗、 有機化驗。	新北市 中和區
19	<a href="#">華昌製藥生化科技股份有限公司</a> 台南市官田區二鎮村成功街43號	<a href="#">品管人員</a>	大學以上 生物化學學 類	1. 藥品成分的檢驗:稀抽,水抽, 總灰分,酸不溶性灰分,TLC,微 生物 2. 現場生產品管 3. 主管 交代相關工	台南市 官田區
20	<a href="#">駿瀚生化股份有限公司</a> 桃園市新屋區永福路600號	<a href="#">化工工程師</a>	專科以上 生物科技學 類	化工製程操作/設備保養維護 等作業 工作經驗不拘,歡迎 社會新鮮人加入本公司專業團 隊! *意者	桃園市 新屋區
21	<a href="#">信維生物科技股份有限公司</a> 台北市內湖區行忠路57號5樓	<a href="#">生物科技研發製程 工程師</a>	專科以上 生命科學學 門	1. 人體細胞組織製程操作 2. 細胞實驗分析 3. 行政業務 4. 詳面議	台北市 內湖區
22	<a href="#">葡萄王生技股份有限公司</a> 桃園市中壢區龍岡路三段60號	<a href="#">研究專員</a>	大學 生物科技學 類	1. 新產品企劃、研發、製造開 發與既有產品的改良 2. 產品 品質驗證與管理,製程改良與 新技術之研究	桃園市 中壢區
23	<a href="#">穎軒生技股份有限公司</a> 新北市汐止區康寧街169巷31號 10樓之2	<a href="#">化妝品研發人員</a>	大學以上 生物科技學 類	1. 化妝品研發 2. 其他主管交 辦事項	新北市 汐止區

全球首隻螢光魚是台灣研發，曾風光登上美國《時代》雜誌，卻因歐美國家反對基改生物，淪入只能展示無法外銷命運。

一尾不起眼的魚，經過育種及基因改造後，成為螢光魚綻放出夢幻光芒，身價竟能翻上500倍，甚至達數千倍。例如，原本一尾20元的「九間菠蘿」，經過基因改造變為融合多種螢光於一身的「水蜜桃公主」，每尾叫價至少1萬元，原本一尾30元的神仙魚，搖身成為優雅炫目的「粉紅天使」後，竟讓杜拜皇室開出一尾10萬元的高價。

全球第一尾小型、中型螢光魚都是台灣生技界的驕傲，去年芝林企業與中研院更合作發表全球第一尾雙基因轉殖的中型螢光魚，吸引全球目光。

原文網址：[商業周刊／螢光魚產值上看20億 法規卡關走不出國門 | ETtoday財經新聞 | ETtoday 新聞雲](http://www.ettoday.net/news/20140624/371222.htm#ixzz3aTF1zFmx) <http://www.ettoday.net/news/20140624/371222.htm#ixzz3aTF1zFmx>

## 利用生物科技技術 製作出螢光魚



過去魚鱗不是丟棄，就是製成魚飼料，每公斤市價約15元，由於人們在刮除魚鱗時，魚鱗難免沾粘在手上不易清除。「魚鱗為何會如此緊密的粘在皮膚？」王益豐將心中的疑惑轉為研發動力，終於發現原來魚鱗含有豐富的膠原蛋白成份，進而製造成每公  
斤售價高達40萬元的膠原蛋白，讓魚鱗身價一翻超過數萬倍，現在王益豐又在從沒有太多利用價值的魚眼睛下手，從魚眼睛的水晶體內萃取玻尿酸的技術。  
從小在魚塢邊長大，看著祖父、父親養魚、賣魚，年紀輕輕便當了雲林縣口湖魚類生產合作社總經理的王益豐，靠著不斷研發、創新，不僅將「台灣鯛」發展出十餘種產品，更因「廢物利用」，從魚鱗萃取高純度的膠原蛋白，行銷日本，成為2009年全國十大神農獎最年輕的得主。



利用生物  
科技技術  
魚鱗變身  
膠原蛋白



謝謝聆聽  
敬請指教



# 義守大學 進修部(醫學院區)

- 醫學放射影像
- 醫務管理
- 護理系
- 皆有招收夜間部進修學士班學生
- 考入進修部學生 若是想轉入日間部 只要填寫轉入日間各系之申請單 並經由該系同意 即可轉入 (可以先連絡該系並詢問是否有名額)