

生技系大學部課程架構（105 學年度以前入學）

基礎課程 (40)

普通化學及實驗 (3+1)	普通生物學及實驗 (6+2)	普通物理學及實驗 (6+2)	微積分 (6)
分析化學及實驗 (4+2)	有機化學及實驗 (3+1)	生物有機化學 (2)	生物物理化學 (2)



核心課程 (24)

微生物學及實驗 (4+2)	生物化學及實驗 (8+2)	分子生物學 (4)	生物技術核心實驗 (4)
---------------	---------------	-----------	--------------



領域學程（每一領域必修 2 學分，合計至少 8 學分）

微生物與細胞科技	生物化學	系統生物學與生物物理	生技產業研發
應用微生物與生物技術	生物分子動力學	結構生物學概論	生化科技專案設計與實務一二
應用微生物學實驗	蛋白質化學及分子模擬	生物統計學	問題導向的轉譯研究一二
生物技術基礎與前瞻	生化技術原理與應用	生物資訊學	生技醫藥產業實務概論
分子微生物學	營養生化學	基因體學	再生醫學導論
系統微生物學	營養生化學實驗	微生物基因體學	生醫分析
免疫學	植物之二級代謝	蛋白質體學	應用免疫學
細胞生物學	蛋白質摺疊與錯誤摺疊之學理與技術	蛋白質結構與功能	營養添加物與植物藥物之研發特論
細胞與發育生物學			生物材料分析及實驗
遺傳學			
微生物遺傳學			



總整課程 (4)

專題討論 (2)	專題研究 (2)
----------	----------

生技系大學部課程架構（106 學年度以後入學）

基礎課程 (42)		
普通化學及實驗 (3+1)	普通生物學及實驗 (6+2)	普通物理學及實驗 (6+2)
分析化學及實驗 (4+2)	有機化學及實驗 (3+1)	生物有機化學 (2)
微積分 (6)	生物物理化學 (2)	生物統計學 (2)



核心課程 (24)			
微生物學及實驗 (4+2)	生物化學及實驗 (8+2)	分子生物學 (4)	生物技術核心實驗 (4)



進階核心課程（分為 AB 兩大群組，各群組至少選修一門，合計至少 8 學分）	
A	分子微生物學(2)、系統微生物學(2)、免疫學(3)、應用微生物與生物技術(2)、應用微生物學實驗(2)
B	生物技術基礎與前瞻(2)、蛋白質化學(2)、營養生化學(2)、營養生化學實驗(2)、生化技術原理與生醫分析一(2)、生化技術原理與生醫分析二(3)



□ 方法學 ■ 領域平台

領域學程（選修課程）				
微生物科技	食品與營養保健	生化與生物物理	植物生化科技	醫學科學
生物資訊學	生物資訊學	生物資訊學	生物資訊學	生物資訊學
生物統計學	生物統計學	生物統計學	生物統計學	生物統計學
基因體學	基因體學	基因體學	基因體學	基因體學
蛋白質體學	生理學	蛋白質體學	蛋白質體學	蛋白質體學
微生物基因體學	食品營養概論	結構生物學概論	植物基因體學	再生醫學導論
微生物遺傳學	營養添加物與植物藥物之研發特論	生物分子動力學	營養添加物與植物藥物之研發特論	生技醫藥產業實務概論
微生物生理學	食品分析及實驗	蛋白質摺疊與錯誤摺疊之學理與技術	植物之二級代謝	幹細胞與再生醫學前瞻
細胞生物學	應用免疫學	蛋白質結構與功能	植物生理學	應用免疫學
經濟真菌學	生化科技專案設計與實務一二	生物化學動力學	植物組織培養	細胞與發育生物學
應用免疫學		微觀生物物理入門	細胞生物學	細胞生物學
遺傳學		系統生物技術	植物營養學	生理學
生化科技專案設計與實務一二		生化科技專案設計與實務一二	生化科技專案設計與實務一二	生化科技專案設計與實務一二



總整課程 (4)	
專題討論 (2)	專題研究 (2) 或 問題導向的轉譯研究一二 (3+3) 或 生化科技業界實習 (2)

生化科技學系研究所課程地圖

大學畢業

碩士班

博士班

必修課程

1/2 R(1,1) (1,1) 專題討論	1 RX(1,0) 生化科技實驗法一	1 RX(0,1) 生化科技實驗法二	2 R(6) 碩士論文
--------------------------	-----------------------	-----------------------	----------------

必修課程

1/2 R(1,1) (1,1) 專題討論	R(12) 博士論文
--------------------------	---------------

選擇性必修課程

1/2 E(2,0) 微生物生理學	1/2 E(0,2) 基因改造食品	1/2 E(2,0) 病毒學	1/2 E(2,0) 內分泌與代謝
1/2 E(0,2) 工業微生物學	1/2 E(0,2) 機能性食品	1/2 E(0,2) 蛋白質結構與功能	1/2 E(2,0) 營養流行病學
1/2 E(1,0)X(3,0) 酵素純化與分析	1/2 E(2,0) 工業微生物育種	1/2 E(0,2) 分子病毒學	1/2 E(0,2) 維生素營養學
1/2 E(0,2) 微生物之生物技術 檢驗法	1/2 E(0,2) 植物細胞培養與 工業應用	1/2 E(0,3) 免疫學	1/2 E(2,0) 荷爾蒙與調節物質
1/2 E(1,0) 蛋白質養晶概論與實作	1/2 E(2,0) 結構生物學概論	1/2 E(1,0)X(1,0) 蛋白質體學	1/2 E(0,2) 流行病學設計與資料分析
1/2 E(1,0) 分子微生物學研究法	1/2 E(0,2) 生物膜之基礎與應用	1/2 E(2,0) 細胞生長與死亡	1/2 E(2,0) 營養與免疫
1/2 E(1,0) 生醫光電特論	1/2 E(2,0) 微生物代謝	1/2 E(2,0) X(1,0) 基因體學	1/2 E(2,0) 生物分子動力學
1/2 E(0,2) 植物分子生物學	1/2 E(0,2) 植物之二級代謝	1/2 E(0,1) 植物醣代謝與基因調控	1/2 E(1,0) 營養基因體學
1/2 E(2,0) 生物分子動力學	1/2 E(2,0) X(2,0) 植物細胞與組織培養	1/2 E(0,2) 分子遺傳學	1/2 E(0,2) 礦物質營養學
1/2 E(4,0) 分子生物學			

選修課程：
參考碩士班選擇性必修課程

相關學程

3/4 S(Q) ▲ 生物技術學程
3/4 S(Q) ▲ 生物資訊學程
3/4 S(Q) ▲ 醫學工程學程
3/4 S(Q) ▲ 基因體醫學學程
3/4 S(Q) ▲ 奈米工程學程

研究所課程

生科院 ★ 生化學研究所
生科院 ★ 其他各研究所